టీకాలు

డా॥ కత్రా రమేశ్ రెడ్డి
M. D, D. C. H,, C.C.P. N.(USA)



విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్
విజ్ఞాన భవన్, 4-1-435 బ్యాంక్ స్ట్రీట్
హైదరాబాద్-500 001

ప్రచురణ నెం : 1517
ప్రతులు : 2000
ప్రథమ ముద్రణ : ఆగస్టు : 1990

టైటిల్ డిజైన్ : విజయ్

వెల : రూ. 7-00

ప్రతులకు :
విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్
4-1-435 విజ్ఞాన భవన్, బ్యాంక్ స్ట్రీట్,
హైదరాబాద్ 500 001.

విశాలాంధ్ర బుక్ హౌస్
హైదరాబాద్, విజయవాడ, విశాఖపట్నం, అనంతపురం,
తిరుపతి, గుంటూరు, హన్మకొండ, కాకినాడ.

ISBN : 81-7098-204-9

ముద్రణ :
మాస్టర్ ప్రింటర్స్
1-1-581 గాంధీనగర్, హైదరాబాద్ 500 380

టీకాలు వేయించకుంటే ఏమవుతుంది ?

జన్మించిన ప్రతివంద శిశువులలో
ముగ్గురు మీసిల్సుతో
ఇద్దరు కోరింత దగ్గుతో
ఒకరు ధనుర్వాతంతో
ప్రాణం విడుస్తారు.
రెండు వందలలో ఒకరు
పోలియోతో అంగవైకల్యం పాలౌతారు.

ఈ రచనకు వివిధ దశలలో సహకరించిన

డా॥ పి. యస్. మూర్తి

డా॥ భాస్కరం

డా॥ సుదర్శన్ రెడ్డి

డా॥ వెంకటేశ్వరరావు

డా॥ నర్సింహారావు

శ్రీ బుర్రా సుబ్రహ్మణ్యం

శ్రీ నాగరాజు

డా॥ కె. బి. గోపాలం

శ్రీమతి ఇందిరలకు —

5 - 11 - 1989 నుండి 24 - 12 - 89 వరకు వారంవారం ప్రచురించిన ఆంధ్రప్రభ దినపత్రిక సంపాదక వర్గానికి

కృతజ్ఞతలు

ఒక్క క్షణం

అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో ప్రతిరోజూ 40,000 మంది పిల్లలు మరణిస్తున్నారు. ఒక్క మనదేశంలోనే 1984-85లో టీకాలవల్ల నివారించ గలిగే ఆరు ప్రధాన అంటువ్యాధులతో 1,269,000 పిల్లలు మరణించారు, రోజుకు 750 మంది పిల్లలకు పోలియోవ్యాధిరాగా, ప్రతి రెండు నిమిషాలకు ఒకరు మీసిల్స్ వ్యాధికి సంబంధించిన వివిధకారణాలతో మరణించారు.

ప్రస్తుతం, టీకాలువేయించడంవల్ల ప్రతిసంవత్సరం అభివృద్ధి చెందు తున్న దేశాలలో దాదాపు పదిలక్షలమంది పిల్లలు మృత్యుముఖంనుండి బయట పడుతున్నారు. కాని ఇంకా 30 లక్షలమంది పిల్లలను రక్షించడానికి వీలున్నది.

అదనంగా ఆర్థికవనరుల అవసరంలేకుండానే ప్రజలలో ప్రచారం చేయడంవల్ల, ఆరోగ్య కార్యకర్తల విశేషకృషివల్లా ఇంకా 30శాతం ఎక్కువ పిల్లలకు టీకాలు వేయవచ్చని ప్రపంచదేశాల అనుభవం తెలుపుతున్నది.

అభివృద్ధి చెందుతున్నదేశాలలో 1980లో కేవలం 5శాతం పిల్లలే టీకాలు తీసుకోగా సంవత్సరానికి 50 లక్షలమంది పిల్లలు టీకాలద్వారా నివారించగలిగే వ్యాధులతో మరణించేవారు. అదే 1987 వరకు టీకాలు తీసు కొన్న పిల్లల సంఖ్య 50శాతానికి పెరిగింది. 1990 యునిసెఫ్ నివేదిక ప్రకారం మన దేశంలో ఇప్పటివరకు 75 శాతం పిల్లలకు టీకాలువేశారు.

"1990 వరకు అందరికీ టీకాలు" అనే ప్రపంచ ఆరోగ్యసంస్థ నిర్దేశిం చిన గమ్యాన్ని చేరడానికి ఇంకా సంవత్సరకాలం కూడా మనకు లేదు. అందుకే మనమందరం కలసికట్టుగా కృషిచేసి భవిష్యత్‌లో బాలలమరణాలను ఆపాలి.

జన్మించిన ప్రతి శిశువూ సంవత్సరం నిండకముందే టీకాలన్నీ తీసు కొనేట్టుగా చూడడంకోసం టీకాల ఉపయోగం గురించి విరివిగా ప్రచారం చేయాలి. ఈ మహత్తర కార్యంలో భాగస్వాములు కాగోరే వారందరికోసం ఉద్దేశించినది ఈ పుస్తకం.

ర చ యి త

సలహాలు, సూచనలు, విమర్శలు పంపాల్సిన చిరునామా:

Dr. K. RAMESH REDDY, M. D, D. C. H, C. C. P. N. (USA)

Tirumala Nursing Home
Namalagundu
Seetaphalmandi
Secunderabad - 500 361

టీకాలు వేయించుకోవటం ఎంత అవసరమో తెలుసా ?

గత సంవత్సరం ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 'అంతర్జాతీయ బాలలసంవత్సరం దశమ వార్షికోత్సవం జరుపుకొన్నాం. ఈ 10 సంవత్సరాలలో శిశు ఆరోగ్యం ఎంతో ప్రాముఖ్యం పొంది, కొంత పురోభివృద్ధి సాధించినప్పటికీ సాధించాల్సింది ఇంకా ఎంతో ఉంది.

ప్రస్తుతం భారతదేశంలో ప్రతి 1000 శిశు జననాలకు దాదాపు 95 శిశువులు తమ మొదటి జన్మదినం చూడకుండానే మృత్యువు వాతపడుతున్నారు. మన ప్రణాళికా నిర్దేశం ప్రకారం ఈ సంఖ్యను క్రీ.శ. 2000 నాటికి 60 వరకు తగ్గించాలి.

శిశు మరణాలకు ముఖ్య కారణాలు - అంటువ్యాధులు, ఆహారలోపాలు, అంటు వ్యాధులను - నివారిస్తే శిశుమరణాలలో దాదాపు సగంపైగా అరికట్ట వచ్చు. అంటువ్యాధులు వాటంతట అవి మరణానికి కారణమేగాక, ఆహార లోపాలకు కూడా దారి తీస్తాయి. అంతేకాకుండా ఆహారలోపాలు ఉన్న పిల్ల లలో అంటువ్యాధులు తరచుగా, తీవ్రంగా వస్తాయి. ఈ విధంగా ఒక విష వలయం ప్రారంభమై కొనసాగుతుంది.

అన్ని ఆరోగ్య పరిరక్షణ కార్యక్రమాలలో ముఖ్యమైనదీ, అతి తక్కువ ఖర్చుతో సాధ్యమయ్యేది - టీకాల ద్వారా వ్యాధులను నివారించటం. ఒక శిశువుకు పూర్తిగా టీకాలు ఇప్పించడానికి ప్రభుత్వానికి దాదాపు 50 రూపాయల కన్నా ఎక్కువ ఖర్చుకాదు.

టీకాల ద్వారా నివారించగలిగే వ్యాధులలో ముఖ్యమైనవి మీసిల్స్, పోలియో, కోరింతదగ్గు, కంఠసర్పి లేక డిఫ్తీరియా, టెటనస్, క్షయ, టైఫాయిడ్, కలరా, కుక్కకాటువల్ల వచ్చే రేబీస్, మెదడువాపు, హెపటైటిస్-బి, మలేరియా, కుష్ఠువ్యాధులకు టీకాల కోసం కూడా పరిశోధనలు జరుగుతున్నాయి.

మశూచి ప్రపంచ వ్యాప్తంగా నిర్మూలించబడిందికాబట్టి, ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ సలహా మేరకు మశూచి టీకాను ఇవ్వడం 1980 నుంచి భారత ప్రభుత్వం ఆపివేసింది.

చిన్నమ్మవారు లేక ఆటలమ్మ అనబడే చికెన్ పాక్స్‌కు ప్రపంచంలో ఎక్కడా ఇంతవరకు టీకా అందుబాటులో లేదు. ప్రస్తుతం జపానులో దీని కోసం విస్తృతంగా పరిశోధనలు జరుగుతున్నాయి.

ప్రతి సంవత్సరం టీకాలవల్ల నివారించగలిగే వ్యాధులను టీకాలు వేసి నివారించకపోవడం వల్ల ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 5 మిలియన్ల మంది పిల్లలు మరణిస్తున్నారు. మరొక 5 మిలియన్లు ఆహారలోపాలకు, అంగవైకల్యాలకు, మానసిక వైకల్యాలకు తదితర సమస్యలకు గురి అవుతున్నారు.

టీకాలు వేయించకపోతే పూర్తిగా ఆరోగ్యంగా ఉన్న పిల్లలు కూడా వ్యాధులకు గురికావచ్చు. టీకాలతో కాపాడే వ్యాధులవల్ల టీకాలు తీసుకోని కారణంగా ప్రతి 6 సెకన్లకు ఒక శిశువు మరణిస్తోంది.

గత 8 ఏళ్ళలో టీకాలు తీసుకొన్న పిల్లల సంఖ్య 10 శాతం నుంచి 50 శాతం వరకు పెరిగింది. వీటివల్ల ప్రపంచ వ్యాప్తంగా సంవత్సరానికి 1.5 మిలియన్ల పిల్లలు మృత్యువు వాతబడకుండా రక్షింపబడుతున్నారు. ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ, యునిసెఫ్, వివిధ దేశాలలోని ప్రభుత్వాల కృషి వల్ల 1974 లో 5 శాతం మాత్రమే ఉన్న టీకాలు తీసుకొన్న పిల్లల సంఖ్య ఇప్పుడు దాదాపు 50 - 60 శాతంవరకు పెరిగింది. ఇప్పుడు అందుబాటులో ఉన్న సౌకర్యాలతో ఏమాత్రం అదనపు ఖర్చులు లేకుండా, కేవలం కృషి పట్టుదల ద్వారా దాదాపు 80 శాతం పిల్లలకు టీకాలు ఇవ్వవచ్చునని పరిశోధనలు నిరూపించాయి.

టీకాలు తీసుకొనకపోవడానికి ప్రధాన కారణం-వాటి గురించి తెలియక పోవడమేనని ఇంటింటికి వెళ్ళి జరిపిన సర్వేలో ఎందరో తల్లులు తెలిపారు. ఇంకా విస్తృతంగా పత్రికల ద్వారా, రేడియో, టి.వి. ద్వారా ప్రచారం చేయడం వల్ల వీటి ప్రాముఖ్యాన్ని అవసరాన్ని ప్రజలకు తెలియజేయవచ్చు. టీకాలు ఇప్పించాలా? వద్దా? అనే విషయం నిర్ణయించేది తల్లిదండ్రులు, అత్తమామలు, కుటుంబంలోని పెద్దలు కాబట్టి వీరందరికీ టీకాల ప్రాముఖ్యం గురించి వివరించాలి.

టీకాలు ఎప్పుడు, ఎక్కడ, ఎన్నిసార్లు వేయించాలనే విషయం వారికి విడమర్చి చెప్పాలి. మొత్తం దోసులు నిర్ణీత సమయం ప్రకారం పూర్తిగా తీసుకొన్నప్పుడు మాత్రమే వ్యాధుల నుంచి పూర్తి రక్షణ లభిస్తుంది. అప్పుడు మాత్రమే వ్యక్తి రక్షణే కాకుండా పూర్తిగా సంఘానికి రక్షణ, తద్వారా వ్యాధి నివారణ సాధ్యమౌతుంది.

టీకాలు తీసుకొనే పిల్లల సంఖ్య ఇంకా పెంచడానికి-

* ఆరోగ్య కేంద్రాలలో టీకాలు ఇచ్చే సమయం తల్లికి అనుకూలంగా ఉండాలి.
* టీకాలు ఇచ్చే కేంద్రం ఇంటికి సాధ్యమైనంత దగ్గరలో ఉండాలి.
* టీకాల కోసం వచ్చే వారిని ఎక్కువ సేపు వేచి ఉంచకుండా చూడాలి.
* వచ్చిన వారితో నమ్రతగా మాట్లాడాలి. కసురుకోవడం, విసుగు ప్రదర్శించడం లాంటివి చేయరాదు.
* టీకాలు వేశాక వచ్చే జ్వరం, తదితర సమస్యల గురించి ముందే చెప్పి నివారణోపాయం సూచించాలి.
* టీకాలతో నివారించబడే జబ్బులు బాక్టీరియా, వైరస్‌ల వల్ల వస్తాయేగాని, దయ్యాల వల్లగాని దేవతల శాపంవల్ల గాని వస్తుందనుకోవడం సరికాదని తెలియజేయాలి.
* ఒక డోసు తరువాత తిరిగి రెండవ డోసు ఎప్పుడు ఇప్పించాల్సిందీ ముందే చెప్పి కార్డుమీద రాసి ఇవ్వాలి.

సాధించగలమా ?

టీకాలు తీసుకొనే పిల్లల సంఖ్య ప్రస్తుతం ఉన్న 50-60 శాతం నుంచి 1990 నాటికి కనీసం 80 శాతం సాధించగలమా ?

పట్టుదల, కృషి ద్వారా ఇది సాధ్యమేనని ఇతర దేశాల అనుభవం నిరూపిస్తున్నది. ఎన్నో దేశాలలో కేవలం పట్టుదల కృషితో టీకాలు తీసుకొనే పిల్లల సంఖ్య దాదాపు 2-3 రెట్లు ఎక్కువ చేయగలిగారు. కొన్ని దేశాలు ప్రతి సంవత్సరం 1-2 రోజులను 'జాతీయ వాక్సినేషన్ రోజులు'గా కూడా ప్రకటించాయి.

టీకాలు ఎన్ని రకాలు?

భారత దేశం మొత్తంమీద బి సి జి 35 శాతం, పోలియో 30 శాతం, డి పి టి 35 శాతం, మిజిల్స్ 9 శాతం పిల్లలు తీసుకొన్నప్పుడు, ప్రత్యేక కార్యక్రమాలు అమలు జరిపిన కొన్ని ప్రదేశాలలో బి సి జి, పోలియో 63 శాతం, డి పి టి 68 శాతం, మీజిల్సు 40 శాతం పిల్లలు తీసుకొన్నట్టు పరిశోధనలో తేలింది. అంటే ప్రత్యేక శ్రద్ధ, కార్యక్రమాలు అమలు పరిచిన చోట ఎక్కువ మంది టీకాలపట్ల ఆసక్తి చూపినట్టు తెలుస్తోంది.

సిరియా దేశంలో టీకాలు తీసుకొన్న వారి సంఖ్య 1985 లో 25 శాతం ఉండగా 1987 లో దానిని జాతీయ ప్రచారం ద్వారా 70 శాతం వరకు పెంచగలిగారు.

ప్రపంచంలో 1/6 వ వంతు పిల్లలు జనాభా ఉండి సంవత్సరానికి 20 మిలియన్ల శిశువులు జన్మిస్తున్న చైనా, ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ నిర్ణయించిన గమ్యాన్ని నిర్ణీత సమయం కన్నా 2 సంవత్సరాలు ముందే చేరుకోగలదని యునిసెఫ్ ద్వారా తెలుస్తున్నది. 1978 లో పోలియో, కోరింత దగ్గు, డిఫ్తీరియా, మిజిల్స్‌తో 1.6 మిలియన్ల పిల్లలు బాధపడగా, 1982 లో వీటికి కేవలం 1,66,000 మంది పిల్లలు మాత్రమే గురి అయ్యారు. 1987 లో, ఈ వ్యాధులవల్ల మరణించినవారి సంఖ్య 439 మాత్రమే. ఈ టీకాలవల్ల నివారించ కలిగే వ్యాధులు మన దేశంలో ఏ విధంగా ఉన్నాయో గమనించండి.

డిఫ్తీరియా .... 0.041 / వేయి మంది ప్రజలకు.
కోరింత దగ్గు .... 0.48 / ,,
ధనుర్వాతం .... 0.084 / ,,
మిజిల్స్ .... 0.089 / ,,
పోలియో .... 0.021 / ,,
క్షయ ... 1.02 / ,,
టైఫాయిడ్ .... 0.47 / ,,

టీకాలు అంటే ఏమిటి, అవి ఎప్పుడు, ఎన్నిసార్లు ఏ విధంగా ఇవ్వాలనే విషయం తెలుసుకొనేముందు కొన్ని ముఖ్యమైన శాస్త్రీయ విషయాలు తెలుసుకోవడంవల్ల వటి గురించి సరియైన అవగాహన ఏర్పడుతుంది.

తరతరాలనుంచి మానవాళి ఆరోగ్యానికి ప్రధాన శత్రువులు అంటు వ్యాధులు. వీటి నివారణకోసం శాస్త్రజ్ఞులు ఎన్నో ఏళ్ళనుంచి ప్రయత్నాలు చేస్తున్నారు. రోగం వచ్చిన తరువాత దానిని నయం చేయడానికి ఎన్నో ఉత్తమమైన మందులు అందుబాటులో ఉన్నప్పటికీ అవి రాకుండా నివారించడమే అత్యుత్తమం.

మానవాళి మశూచి నుంచి రక్షించడానికి భారతదేశం, చైనాకు చెందిన వైద్యులు ఎన్నో ఏళ్ళ క్రితమే ప్రయత్నాలు చేశారు. మశూచి వచ్చిన రోగి చేతిని ఆరోగ్యంగా ఉన్న వ్యక్తి చేతికి తగిలించి ఈ వ్యాధి రాకుండా నివారించడానికి ప్రయత్నించారు. కాని వారికి దీనివల్ల వ్యాధినుంచి రక్షణకు బదులు ఆ వ్యాధి సోకింది. ఈ పద్ధతిని మొట్టమొదటిసారిగా 1701 లో లేడీ మాంటెగూ ప్రవేశపెట్టింది.

ఎడ్వర్డ్ జెన్నర్ 1798 లో మశూచి రాకుండా టీకాను మొదటిసారి విజయవంతంగా ఉపయోగించాడు. 100 సంవత్సరాల తరువాత అంటు వ్యాధులు సూక్ష్మక్రిముల ద్వారా వస్తాయనే విషయాన్ని డాక్టర్ రాబర్ట్ కాక్, డాక్టర్ లూయిస్ పాశ్చర్ కనుగొన్నాక టీకాల విషయంలో ఎంతో విప్లవాత్మకమైన పురోభివృద్ధి జరిగింది. పాశ్చర్ కుక్కకాటుకు కూడా టీకాను కనిపెట్టారు.

టీకాల గురించి ఇంకా వివరంగా తెలుసుకోవాలంటే కొన్ని సాంకేతిక పదాలకు సరియైన అర్థం తెలియాలి.

ఇమ్యూనిటీ

అంటురోగాలు రాకుండా తట్టుకొనే జీవశక్తిని ఇమ్యూనిటీ అంటారు. తన శరీరానికి చెందని పదార్థాన్ని క్రిమికి సంబంధించిన పదార్థంగా శరీరం మొదట గుర్తించి, నిర్మూలించి తరవాత విసర్జిస్తుంది. ఇది అంటీబాడీ అనే మాంసపుకృత్తులకు సంబంధించిన పదార్థం వల్లగాని, లింఫోసైట్స్ అనే ఒక రకమైన రక్తకణాల ద్వారాగాని నిర్వహించబడుతుంది. ఈ శక్తి ఆ వ్యక్తికి తల్లివద్ద నుంచిగాని, అంటువ్యాధుల వల్లగాని, టీకాల వల్లగాని లభిస్తుంది.

ఇన్నేట్ ఇమ్యూనిటీ

జాతిపరంగా, వంశ పారంపర్యంగా వచ్చే రోగనిరోధక శక్తిని ఇ. ఇ. అంటారు. ఉదాహరణకు జంతువులలో కనిపించే అనేక వ్యాధులు మానవులలో కనిపించవు. అదేవిధంగా మానవులలో కనిపించే అనేక వ్యాధులు జంతువులలో కనిపించవు.

ఆక్టివ్ ఇమ్యూనిటీ

ఇది రోగకారకాలైన బాక్టీరియా, వైరస్‌లు శరీరంలో ప్రవేశించడం వల్లగాని, టీకాల వల్లగాని వస్తుంది. శరీరంలోనే రోగనిరోధక ఆంటీబాడీలు ఉత్పత్తి అవుతాయి. బాక్టీరియా వైరస్‌లు శరీరంలోకి చేరిన తరవాత కొంత కాలానికి ఈ శక్తి వస్తుంది.

పాసివ్ ఇమ్యూనిటీ

ఇందులో ఇతరుల శరీరంలో లేదా జంతువులలో తయారైన ఆంటీబాడీలను ఇంజెక్షన్ ద్వారా ఇస్తారు. ఉదాహరణకు ఆంటీ టెటనస్ సీరా తల్లి శరీరం నుంచి శిశువుకు గర్భిణిగా ఉన్నప్పుడు లేదా ప్రసవించాక పాలలో లభించే ఆంటీ బాడీలు రెండవ రకం. ఇవి శిశువుకు మొదటి 6-9 నెలల వరకు కొన్ని రోగాలు రాకుండా రక్షణ నిస్తుంది. ఉదాహరణకు తల్లి దగ్గరనుంచి సమకూర్చుకొన్న ఆంటీబాడీల వల్ల శిశువులకు మొదటి 6-9 నెలల వరకు మిసిల్స్ నుంచి రక్షణ లభిస్తుంది. ఈ రకమైన ఇమ్యూనిటీలో రోగనిరోధక శక్తి శరీరంలో ఆంటీబాడీలు ప్రవేశించగానే వస్తుంది. కాని దీర్ఘకాలిక ఉపయోగం ఉండదు. శరీరంలో ఆంటీబాడీ పరిణామం తగ్గగానే నిరోధక శక్తి తగ్గుతుంది.

హెర్డ్ ఇమ్యూనిటీ

అంటు వ్యాధులను తట్టుకొనే ప్రజల సామూహిక శక్తిని హె. ఇ. అంటారు. అది ఆయా ప్రాంతాలలో నివసించే వ్యక్తులకు ఇంతకుముందు ఇచ్చిన టీకాలపై వచ్చిన రోగాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ ఇమ్యూనిటీ తక్కువగా ఉన్నప్పుడు అంటువ్యాధులు తీవ్రంగా ఉండి త్వరగా వ్యాప్తి చెందుతాయి. దాదాపు 80 శాతం పిల్లలకు టీకాలు ఇవ్వడంవల్ల ఇది పెరిగి రోగాల వ్యాప్తి తగ్గుతుంది. కాలక్రమేణా ఆ జబ్బు కనిపించకుండా కూడా పోయే అవకాశం ఉంటుంది.

వాక్సిన్

రోగ నిరోధక టీకాలను వాక్సిన్ అంటారు. దీనిని శరీరంలోకి నోటి ద్వారాగాని, ఇంజెక్షన్ ద్వారాగాని ఇచ్చినప్పుడు కొంతకాలానికి రోగనిరోధక ఆంటీబాడీలు ఉత్పత్తి అవుతాయి. వీటివల్ల సాధారణంగా వ్యాధి లక్షణాలు కనిపించవు. టీకాలను బాక్టీరియా, వైరస్‌లనుంచి లేదా బాక్టీరియాలనుండి స్రవించే విషపదార్థంనుంచి తయారు చేస్తారు.

జీవం ఉన్న టీకాలు

జీవం ఉన్న సూక్ష్మక్రిములను పరిశోధనశాలలో కొన్ని ప్రత్యేక ప్రక్రియలకు గురిచేసి రోగాన్ని కలిగించే శక్తిని తీసివేసి వీటిని ఉత్పత్తి చేస్తారు. ఇవి చనిపోయిన టీకాల కన్నా శక్తివంతమైనవి. ఈ ప్రత్యేక లక్షణానికి కారణం అవి శరీరంలో ప్రత్యుత్పత్తి జరపడంవల్ల సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య పెరగడమే. రోగనిరోధక ఆంటీబాడీలు కూడా ఎక్కువ మోతాదులో ఉత్పత్తి అవుతాయి. వీటిని ఒకేసారి ఇస్తే సరిపోతుంది. ఉదాహరణకు వైరస్ నుంచి తయారుచేసిన పోలియో, మిసిల్స్ టీకాలు, బాక్టీరియా నుంచి తయారు చేసిన బి సి జి కూడా.

జీవంలేని టీకాలు

సూక్ష్మజీవులను ఉష్ణోగ్రతతో గాని, రసాయనాలతోగాని చంపి వీటిని తయారు చేస్తారు. ఇవి అంత శక్తివంతమైనవి కావు. ఉదాహరణకు టైఫాయిడ్, కలరా టీకాలు, వీటివల్ల ఇవి ఇచ్చిన తరవాత వచ్చే సమస్యలు కూడా ఎక్కువే.

టాక్సాయిడ్

డిఫ్తీరియా టెటనిస్ టీకాలను బాక్టీరియా స్రవించిన వాక్సిన్ నుంచి తయారు జేస్తారు. కొన్ని ప్రత్యేక ప్రక్రియల ద్వారా వీటి విష లక్షణాన్ని నిర్మూలిస్తారు.

మిశ్రమ టీకాలు

ఒక్కొక్క జబ్బుకు ఒక్కొక్కసారి టీకా ఇవ్వాలంటే కనీసం 14సార్లు పిల్లలు ఆరోగ్యకేంద్రాలకు రావలసి ఉంటుంది. దీనివల్ల ఖర్చు ఎక్కువేకాక సమయం కూడా వృధా అవుతుంది. అంతేకాక ఒక్కొక్కటి ఒక్కోసారి ఇస్తే అన్ని డోసులూ పూర్తికాకముందే పిల్లలకు అంటువ్యాధులు రావచ్చు. కాబట్టి కొన్ని టీకాలలో 2-3 రకాలు కలిసి ఉంటాయి. బాక్టీరియా మిశ్రమ టీకా డి.పి టి. విడివిడిగా ఇచ్చినప్పటికన్నా మిశ్రమంగా ఇచ్చినపుడే బాగా పని చేస్తుంది. వైరస్ రకానికి చెందిన మిశ్రమ టీకాలకు ఉదాహరణ యం. యం. ఆర్.

ఇమ్యునో గ్లాబ్యులిన్

ఇది రోగ నిరోధక ఆంటీ బాడీలుఉన్న మందు. ఇవి రెండు రకాలు.

1. సాధారణ ఇమ్యునో గ్లాబ్యులిన్ 2. ఒకే రోగం నుంచి రక్షిం: ప్రత్యేక ఇమ్యునో గ్లాబ్యులిన్స్.

సాధారణ ఇమ్యునోగ్లాబ్యులిన్

దీనిని వేయిగాని అంతకంటే ఎక్కువగాని వ్యక్తుల నుండి సేకరిస్తారు వీటి ఉపయోగం తాత్కాలికం. ఇంట్లో ఎవరికైనా మీసిల్స్ గాని, హెపటైటిస్ గాని వచ్చినపుడు వెంటనే రక్షణకోసం వీటిని వాడవచ్చు. తిరిగి కొంతకాలం తరువాత టీకాలు తీసుకోవలసి ఉంటుంది.

ప్రత్యేక ఇమ్యునోగ్లాబ్యులిన్స్ ఆయా జబ్బులతో బాధపడ్డవా నుంచిగాని, ఇంతకుముందు టీకాలు తీసుకొన్న వారి నుంచి గాని సేకరించినది. ఆయా జబ్బులతో బాధపడే అవకాశం ఉన్నవారికి వీటినిస్తారు. ఉదాహరణకు టెటనస్ కోసం ఇచ్చే ఎ టి ఎస్. దీని ఉపయోగం కూడా తాత్కాలికమే.

టీకాలవల్ల సమస్యలు

టీకాలు అంటువ్యాధుల నుంచి రక్షణ ఇచ్చినప్పటికీ, వాటి వ అప్పుడప్పుడు చిన్న చిన్న సమస్యలు ఉత్పన్నం కావచ్చు. కాని వ్యాధి తీవ్రతతో పోల్చి చూస్తే ఇవి అంత తీవ్రమైనవి కావు. టీకాలను సరైన పద్ధతిలో, సరైన వయస్సులో ఇవ్వడం వల్ల వాటిని చాలావరకు నివారించ వచ్చు. టీకాలు అందరూ తీసుకొనేలా చూడాలంటే, వాటివల్ల కలిగే లాభాలతో పాటు, సమస్యల గురించి కూడా ముందే చెప్పాలి. ప్రస్తుతం టీకాల తయారీలో క్రొత్త పద్ధతులు అనుసరించడం వల్ల ఈ సమస్యలు ఎంతోవరకు తగ్గాయి.

సాధారణ సమస్యలు

టీకా ఇచ్చిన ప్రదేశంలో నొప్పి, వాపు, ఎర్రబడటం, గడ్డకట్టడం లాంటివి జరగవచ్చు ఇవి సాధారణంగా డిపిటి, టైఫాయిడ్ టీకాల వల్ల రావచ్చు. టీకాను కండరం లోపలికి ఇవ్వడం వల్ల వీటిని కొంతవరకు నివారించవచ్చు. వీటి గురించి ఆందోళన చెందాల్సిన అవసరం లేదు.

టీకాలు ఎవరికి ఇవ్వకూడదు?

టీకాలు అంటువ్యాధులను నివారించినప్పటికి కొన్ని సందర్భాలలో వీటిని ఇవ్వరాదు.

1. తీవ్రమైన అనారోగ్యంతో బాధపడుతున్న వారికి
2. క్షీణిస్తున్న నాడీవ్యవస్థకు చెందిన జబ్బులున్న వారికి

3. గర్భిణులకు టి. టి తప్ప ఏ టీకా ఇవ్వరాదు.

4. రోగాలు తట్టుకొనే శక్తిలేని ప్రత్యేకమైన వ్యాధులు [ఇమ్యునో డెఫిషియన్సీ] ఉన్నవారికి వాక్సీన్లు ఇస్తే ప్రమాదం.

5. కాన్సర్ వ్యాధితో ఉన్నవారికి

6. ప్రెడ్నిసలోన్ గాని ఇతర కార్టికోస్టిరాయిడ్ సంబంధమైన మందులు తీసుకొంటున్న వారికి అవి ఆపివేసిన 3 నెలలకు టీకాలు ఇవ్వవచ్చు.

7. ఎక్సరేతో వైద్యం చేయించుకొంటున్న వారికి

గమనిక: 1. కొద్దిగా జలుబు, జ్వరం, ఒకటి రెండుసార్లు విరేచనాలైనా టీకాలు ఇవ్వవచ్చు.

2. నెలలు నిండకుండా పుట్టిన శిశువులకు, నెలలు నిండినా బరువు తక్కువ ఉన్న శిశువులకు, ఆహార లోపాలు ఉన్న పిల్లలకు అందరి వలెనే టీకాలు ఇప్పించవచ్చు. ఆలస్యం చేయాల్సిన అవసరం లేదు.

భారత శిశు వైద్యుల సంఘం (ఐ. ఎ. పి) నిర్దేశించిన టీకాల పట్టిక

పుట్టగానే	బి.సి.జి, పోలియో
6 వారాలకు	పోలియో, డి. పి. టి
10 వారాలకు	పోలియో, డి. పి. టి
14 వారాలకు	పోలియో, డి. పి. టి
9 నెలలకు	మీసిల్స్
18-24 నెలలకు	పోలియో, డి. పి. టి
2-3 సంవత్సరాలకు టైఫాయిడ్ రెండుసార్లు 30 రోజుల తేడాతో	
4-6 సంవత్సరాలకు	డి. టి

ఇంతవరకు టీకాలు ఇవ్వని 1-5 సంవత్సరాల మధ్య వయస్సున్న పిల్లలకు

మొదటిసారి	బి. సి. జి, డి. పి. టి, పోలియో
నెల తరువాత	డి. పి. టి, పోలియో
2వ నెలల తరువాత	మీసిల్స్, డి. పి. టి, పోలియో
2-3 సంవత్సరాలు	

టైఫాయిడ్ రెండుసార్లు నెల తేడాతో అవసరమైనప్పుడు, డి. పి. టి,

పోలియో, యం. యం. ఆర్ ఒకేసారి ఇవ్వవచ్చు. హెపటైటిస్ టీకా, పోలియో, డిపిటి మూడు కూడా కలిపి ఒకేసారి ఇవ్వవచ్చు. రెండు జీవం ఉన్న వైరస్ టీకాలు ఉదాహరణకు పోలియో, మీసిల్స్ ఒకేసారి ఇవ్వవచ్చు. అలా వీలు కానట్లయితే రెండింటి మధ్య కనీసం నెల రోజుల తేడా ఉండేలా చూడాలి.

బి. సి. జి. టీకా

బి. సి. జి. టీకాను టి. బి. వ్యాధి రాకుండా నివారించేందుకు ఉపయోగిస్తారు. మన దేశంలో 5 సంవత్సరాలు పైబడిన పిల్లలలో దాదాపు 1.8 శాతం క్షయవ్యాధితో బాధపడుతున్నారు. ప్రతిలక్షజనాభాలో 80 మంది క్షయవ్యాధివల్ల మరణిస్తున్నారు. దీనివల్ల మన దేశంలో సంవత్సరానికి 5,00,000 మరణాలు సంభవిస్తున్నాయి. ఈ వ్యాధి పిల్లలలో మరీతీవ్రంగా ఉంటుంది. మెదడుకు సంబంధించిన క్షయ వల్ల పిల్లలలో మరణాలు ఎక్కువ. బ్రతికి బయటపడ్డ వారిలో పదేపదే ఫిట్స్ రావడం, కాళ్ళుచేతులు చచ్చుబడి పోవడం. గుడ్డితనం, చెవుడు వస్తాయి.

బి.సి జి. టీకాను ట్యూబర్కులిన్ బాసిలై డానిష్ 1331 అనే జీవించి ఉన్న బాక్టీరియా నుంచి తయారు చేస్తారు. ఇది ద్రవరూపంలో ఉంటుంది. ఇచ్చేముందు సెలైనులో కలిపి 3 గంటలలోగా ఇవ్వాలి. వయస్సుతో నిమిత్తం లేకుండా 1 మిల్లీ చర్మం పొరలలో 26వ నంబర్ సూదితో గుచ్చిన వెంటనే 5 మిల్లీమీటర్ల పరిమాణంలో చర్మం ఉబ్బి నారింజ తొనలాగా కనిపిస్తుంది. దీనిని ఎడమ భుజంపై డెల్టాయిడ్ కండరం కింది భాగంలో ఇవ్వాలి. ఈ టీకాను మైనస్ 20 సెంటిగ్రేడు డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రత దగ్గర జాగ్రత్తపరచాలి. ఇది జీవితంలో ఒకేసారి తీసుకొంటే సరిపోతుంది.

టీకా ఇచ్చిన 3-6 వారాలకు చిన్న నొప్పిలేని బొడిపె కనిపిస్తుంది. ఇది 2-3 వారాలలో పెద్దదై పగిలి 5-10 మి.మీ. పరిమాణంలో ఒక మచ్చపడి, జీవితాంతం బి.సి జి. తీసుకొన్న గుర్తుగా ఉండిపోతుంది. దీనిని పుట్టిన మొదటి రోజునుంచి సంవత్సరం దాటేలోగా సాధ్యమైనంత త్వరలో ఎప్పుడైనా ఇప్పించవచ్చు.

ఈ టీకా తీసుకోవడం వల్ల ప్రాణాపాయకరమైన మెదడుకు వచ్చే క్షయ, మిలియరీ క్షయ అనే ఊపిరితిత్తుల వ్యాధి చాలావరకు రాకుండా ఉంటుంది. దీనివల్ల కొంతవరకు కుష్ఠువ్యాధి నుంచి కూడా రక్షణ లభించవచ్చు.

టీకాను చర్మం పొరలలో కాకుండా చర్మంకింద ఇచ్చినట్లైతే గాయం పెద్దగా ఉండి చాలా రోజులవరకు మానకపోవచ్చు. అప్పుడప్పుడు చంకలోని

లింఫ్‌గ్రంథులు వాచిపోతుంటాయి.

ఈ టీకాను కాలిన ప్రదేశంలో, పుండ్లు ఉన్నచోట ఇవ్వరాదు. టీకా ఇవ్వరాదు. టీకా ఇచ్చిన తరువాత 3నెలలవరకు గాయం కానట్లైతే "మాంటూ" అనే పరీక్ష చేసి 'నెగిటివ్' ఉన్నట్లైతే తిరిగి కుడిచేతికి టీకా తీసుకోవాలి. ఈ టీకాను పోలియో డిపిటితో కలిపి తీసుకోవచ్చు.

పోలియో టీకా

దీనిని పోలియో వ్యాధి రాకుండా ఇస్తారు. మనదేశంలో ప్రతి 2 నిమిషాలకు ఒక వ్యక్తి ఈ వ్యాధికి గురి అవుతున్నాడు. దీనివల్ల అంగవైకల్యం కూడా వస్తుంది. ఒకప్పుడు ప్రాణహానికూడా సంభవించవచ్చు. యునిసెఫ్ రిపోర్టు ప్రకారం 1989లో అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో ప్రతి సంవత్సరం 2,50,000 పిల్లలకు పోలియో సోకుతుండగా, 23,000 మంది మరణిస్తున్నారు. గత 12 నెలలలో ఈ టీకాలవల్ల 2,20,000 పోలియో కేసులు నివారించబడ్డాయి. మే 1988లో ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థలోని 166 సభ్య దేశాలు 2,000 సంవత్సరంలోగా పోలియో వ్యాధిని ప్రపంచ వ్యాప్తంగా పూర్తిగా నిర్మూలించాలని నిర్ణయించాయి.

పోలియో టీకా 1961 నుంచి అందుబాటులో ఉంది. ఇది ద్రవరూపంలో ఉన్న సజీవవైరస్ టీకా. ఇది ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద త్వరగా నిర్వీర్యమౌతుంది కాబట్టి మైనస్ 20 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడు దగ్గర జాగ్రత్త పరచాలి. దీనిని పదే పదే ఫ్రీజర్ నుంచి బయటికి తీయరాదు. ఈ టీకాను రెండు చుక్కలు 6వారాల వయసులో ప్రారంభించి నెలతేడాతో 5సార్లు ఇవ్వాలి. తిరిగి మొదటి బూస్టరు 18-24 నెలలకు టీకా వేసిన వెంటనే వాంతిచేసినట్లయితే తిరిగి ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. టీకా ఇవ్వడానికి ముందుగాని ఇచ్చిన తరువాతగాని పాలు తాగించకుండఉండాల్సిన పనిలేదు. కొద్ది విరేచనాలు,జలుబు ఉన్నపుడు కూడా దీనిని ఇప్పించవచ్చు.

అతి తక్కువ సమస్యలు తెచ్చిపెట్టే టీకాలలో ఇది ఒకటి. చాలా అరుదుగా మాత్రమే వాంతులు విరేచనాలు కావచ్చు.

డి. పి. టి

దీనిని డిఫ్తీరియా కోరింత దగ్గు ధనుర్వాతం లేక టెటనస్ రాకుండా ఇస్తారు. ఇది ఒక మిశ్రమ టీకా. ఇందులో డిఫ్తీరియా టెటనస్ టాక్సాయిడ్ కోరింత దగ్గుకు కారణమైన పెర్టిసిన్ అనే బాక్టీరియా ఉంటాయి. ఇవి విడి విడిగా ఇవ్వడంకన్నా కలిపి ఇవ్వడం వల్లనే బాగా పనిచేస్తుంది.

టెటనస్ వల్ల రెండు లక్షల 30 వేల నుంచి రెండు లక్షల 50 వేల మంది వరకు నెల దాటని పిల్లలు, 50,000 వరకు అంతకు ఎక్కువ వయ సున్న పిల్లలు మరణిస్తున్నారు. నెలనిండని శిశువులలో వేయికి 10-20 మంది టెటనస్ వల్లనే మరణిస్తున్నారు. దీనివల్ల ప్రసవానంతరం మాతృ మరణాలు కూడా ఎక్కువే.

కోరింత దగ్గు టీకా తీసుకోనట్టయితే దాదాపు 90 శాతం పిల్లలకు ఈ దగ్గు వస్తుంది. ఇది వస్తే 3 నెలల వరకు పిల్లలు దగ్గుతూ వాంతులతో **అప్పు** దప్పుడు మెదడుకు సంబంధించిన వ్యాధితో బాధపడుతుంటారు.

డిఫ్తీరియా వల్ల గొంతువాపు, గొంతుకు పెరాలసిస్, ఇతర శరీర భాగాలు చచ్చుబడిపోవడం, గుండెకు సంబంధించిన వ్యాధి రావచ్చు.

ఈ టీకా ద్రవరూపంలో ఉంటుంది. 1920-30 మధ్య నుంచి అందు బాటులో ఉంది. 5 మి.లీ. కండరంలో లోతుగా ఇవ్వాలి. దీనిని 2.8 సెంటీ గ్రేడు డిగ్రీల దగ్గర నిలువ చేయాలి. దీనిని ఎట్టి పరిస్థితులలోను గడ్డకట్టే ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచరాదు. టీకాను మొదట 6 వారాలకు ప్రారంభించి, రెండవది 10 వారాలకు, మూడవది 14 వారాలకు, తిరిగి మొదటి బూస్టర్ 18-24 నెలలకు, రెండవ బూస్టర్ 41 / 2-5 నెలలవరకు ఇవ్వవచ్చు. దీనిని ఇంతకుముందు 3 నెలలకు ప్రారంభించేవారు. కాని ఈమధ్య జరిపిన పరి శోధనలలో దీనిని 6 వారాలకు ఇచ్చినా కూడా ఏమాత్రం ప్రమాదం లేకుండా బాగా పని చేస్తుందని తేలింది.

ఈ వ్యాధి వల్ల వచ్చే సమస్యలలో ఎక్కువగా పెర్టుసిస్ అనే దానివల్లనే వస్తుంటాయి. టీకా ఇచ్చిన చోట 30-50 శాతం పిల్లలలో ఎర్రబడవచ్చు. 20-50 శాతం పిల్లలకు జ్వరం రావచ్చు. ఇది టీకా ఇచ్చిన 24 గంటలలో వస్తుంది. కాని సాధారణంగా 2-6 గంటలలోనే వస్తుంది. ఇది 24 గంట లలో తగ్గిపోతుంది. అరుదుగా 48 గంటల వరకు ఉండవచ్చు. నూటికి ఒక్కరికి మాత్రమే 39.5 సెంటిగ్రేడు డిగ్రీల జ్వరం ఉంటుంది. ఇంకొందరు పిల్లలకు ఆకలి తగ్గి చిరాకు పడవచ్చు.

ఇంతకుముందు తీవ్రమైన సమస్యలు వస్తే టీకాలు ఇవ్వరాదు. క్లిష్టమైన క్షీణిస్తున్న మెదడుకు సంబంధించిన వ్యాధులున్న వారికి వైద్యంతో తగని ఫిట్స్ ఉన్న వారికి ఈ టీకా ఇవ్వబడకూడదు.

6 సంవత్సరాలు దాటిన వారికి డి. పి. టి. బదులు టి. డి. ఇవ్వాలి.

మెదడుకు సంబంధించిన సెరెబ్రల్ పాలసీ బుద్ధిమాంద్యం ఉన్న వారికి ఈ టీకా ఇవ్వవచ్చు.

గర్భిణులకు

ప్రసవ సమయంలో తల్లికి, పుట్టిన పిల్లలకు మొదటి నెలలో ధనుర్వాతం రాకుండా ఉండాలంటే స్త్రీకి మూడవ నెల గర్భిణీ తరువాత రెండు సార్లు టి. టి. నెల రోజుల తేడాతో ఇప్పించాలి. రెండవ డోసు ప్రసవానికి 15 రోజుల ముందు ఇచ్చేటట్టు చూడాలి. రెండవసారి గర్భిణికి, మొదటిసారి టీకా తీసుకున్నట్టయితే ఒకటి సరిపోతుంది. దీనిని ప్రసవానికి కనీసం 4 వారాలముందు ఇవ్వాలి.

మీజిల్స్ టీకా

ఈ టీకాను వేపపూత లేక తట్టు లేక దద్దు అనే భయంకరమైన అంటువ్యాధి రాకుండా ఉపయోగిస్తారు. టీకా ఇవ్వనట్టయితే పిల్లలు ఏదో ఒక వయస్సులో ఈ వ్యాధి బారిన పడతారు. దీనంతటి తీవ్రమైన అంటువ్యాధి ఇంకొకటి లేదు. ఒక్క 1984 లోనే అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో 10 లక్షల 50 వేల మంది పిల్లలు ఈ వ్యాధితో మరణించారు. ఆహారలోపాలు ఉన్న వారిలో ఇది తీవ్రంగా ఉంటుంది. వీరిలో దాదాపు 25 శాతం మరణిస్తారు. టీకాలతో నివారించగలిగే 6 ప్రధాన అంటువ్యాధులవల్ల నిముషానికి 10 మంది మరణిస్తున్నారు. ఇందులో మూడవ వంతు ఒక్క మీజిల్స్ వ్యాధి వల్లనే చనిపోతున్నారు. మీజిల్స్ వచ్చిన వారికి చెవిలో చీము కారడం, న్యూమోనియా, అతిసార వ్యాధి, ఎన్‌సెఫలైటీస్ కూడా తరచుగా వస్తుంటాయి. దీనివల్ల రోగ నిరోధకశక్తి తగ్గడమే కాకుండా ఆహార లోపాలు కూడా ఏర్పడతాయి.

మీజిల్స్ టీకా 1963 లో మొదటి సారిగా అందుబాటులోకి వచ్చింది. ఇది పొడి రూపంలో ఉండే సజీవ వైరస్ టీకా. ఇచ్చే ముందు నీటితో కలిపి ఇస్తారు. ఇది రుబెల్లా మంప్స్ టీకాతో కలిసి ఎం. ఎం. ఆర్. గా కూడా లభిస్తుంది. ఈ టీకాను చర్మం కిందగాని, కండరంలోకి గాని ఇవ్వవచ్చు. ఒకసారి తీసుకుంటే సరిపోతుంది. పోలియో, డి. పి. టి. మీజిల్స్ మూడు కలిపి ఒకేసారి ఇవ్వవచ్చు. దీనిని 9 వ నెలలో ఇవ్వాలి. ఒక ప్రాంతంలో ఎక్కువ మంది పిల్లలకు మీజిల్స్ వస్తూంటే 6 వ నెలనుంచి కూడా ఇవ్వవచ్చు. కాని 9 నెలలకన్నా ముందు ఇస్తే తిరిగి మరోసారి 15 వ నెలలో ఇప్పించాలి. మీజిల్స్ రానట్టయితే దీనిని 5 సంవత్సరాలవరకు ఇవ్వవచ్చు. మీజిల్స్ వచ్చిన వారితో కలిసి ఉన్న పిల్లలకు వెంటనే గాని 72 గంటలలో గాని టీకా ఇస్తే మీజిల్స్ వ్యాధి రాదు.

టీకా తీసుకున్న 10 శాతం పిల్లలకు జ్వరం 4 వ రోజునుంచి 10 వ రోజు వరకు ఎప్పుడైనా రావచ్చు. ఇది 1-3 రోజు వరకు ఉంటుంది. కోడి గుడ్డు తింటే ఎనఫైలాక్టిక్ షాక్ వచ్చిన వారికి, నియోమైసిన్ అనే మందుతో రియాక్షన్ వచ్చిన వారికి దీనిని ఇవ్వరాదు.

మెదడువాపు వ్యాధి

మెదడువాపు వ్యాధి ఎన్నో రకాలైన సూక్ష్మజీవుల వల్ల వస్తుంది. అందులో ముఖ్యమైనవి మీజెల్సు, మంప్స్, చికెన్‌పాక్స్, ఎంటిరో వైరస్, ఆర్బోవైరస్ మెదడువాపు వ్యాధిని 'ఎన్‌సెఫలైటిస్' అంటారు.

'జపనీస్ ఎన్‌సెఫలైటిస్' 'ఆర్బోవైరస్' అనే ఆర్.ఎన్.ఏ వైరస్‌వల్ల వస్తుంది. మనదేశంలో రోగి నుంచి మొదటిసారిగా 1958 లో ఈ వైరస్‌ను గుర్తించారు. 1970 కి ముందు ఈ వ్యాధి దక్షిణభారతదేశంలో ప్రబలంగా ఉన్నప్పటికీ, ప్రస్తుతం అస్సాం, బీహార్, ఢిల్లీ, గోవా, ఒరిస్సా, ఉత్తరప్రదేశ్ పశ్చిమబెంగాల్‌లలో కూడా ఉన్నట్టు ధృవీకరించారు.

ఈ వ్యాధి గ్రామీణ ప్రాంతాలలో నివసించే బీదవారిలో, పిల్లలలో అధికంగా కనిపిస్తుంది. దోమల ప్రత్యుత్పత్తి ఎక్కువగా ఉండే కాలంలో ఈ వ్యాధి తరచుగా వస్తుంది. ఇది సోకిన వారిలో దాదాపు 30-40 శాతం వరకు మరణిస్తారు. జపనీస్ ఎన్‌సెఫలైటిస్ క్యూలెక్స్, అనాఫిలిస్, మాన్సోని అనే మూడు రకాలైన దోమల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. వ్యాధి పందుల నుంచి దోమల ద్వారా మనుషులకు వ్యాపిస్తుంది. ఇది పందులలో అంత తీవ్రంగా ఉండదు.

వ్యాధి నివారణ

(1) దోమకాటు నివారణ : దోమలులేకుండా పరిసరాలను పరిశుభ్రంగా ఉంచుకోవడం, దోమలున్నట్లైతే వాటిని వివిధ రసాయనాల ద్వారా నిర్మూలించటం.

(2) పందులకు టీకాలు : జీవం ఉన్న టీకాను చైనా, జపాన్ కొరియా లలో విజయవంతంగా ఉపయోగిస్తున్నారు. కాని ఇది వివిధ కారణాల వల్ల మనదేశంలో సాధ్యం కాకపోవచ్చు.

మానవులకు టీకాలు : మానవోపయోగం కోసం రెండు టీకాలను ఉత్పత్తి చేశారు.

(1) చిట్టెలుక మెదడు సహాయంతో చేసినది. ఇది మనదేశంలోని 'కసౌలి'లో ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు.

(2) హమ్స్టర్ మూత్రపిండ కణాల సహాయంతో చేసినది ఇది కేవలం పైనారోనే లభిస్తున్నది.

ఈ టీకాను 3 సంవత్సరాలకన్నా తక్కువ వయస్సు ఉన్న వారికి 0.5 మి.లీ. ఆపై వయస్సు వారికి 1 మి.లీ. చర్మం కింద ఇవ్వాలి. రెండు డోసులు 7-14 రోజుల తేడాతో ఇచ్చాక, మూడవ డోసు 6 నెలల నుంచి 1 సంవత్సరం లోపు ఇవ్వవచ్చు. బూస్టర్ డోసు ప్రతి 3-4 సంవత్సరాల కొకసారి ఇవ్వాలి. టీకా ఇచ్చిన నెల రోజులకు మాత్రమే వ్యాధి నుంచి రక్షణ లభిస్తుంది. టీకాను 10 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడు కన్న తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద వెలుతురు తగలకుండా నిలువ చేయాలి.

టీకాతో సమస్యలు : టీకా ఇచ్చిన చోట నొప్పి, ఎర్రబడటం జరగవచ్చు. కొన్నిసార్లు తలనొప్పి, చలిజ్వరం కూడా రావచ్చు.

గుండె జబ్బు, మధుమేహం, కాలేయ సంబంధమైన జబ్బులు కాన్సర్, రక్తపుపోటు, ఫిట్స్ ఉన్నవారికి ఈ టీకా ఇవ్వరాదు.

ప్రధాన నివారణోపాయాలు

(1) పందులదొడ్లు మానవ నివాసప్రాంతాలకు దూరంగా నిర్మించడం.

(2) దోమల నివారణ

(3) వ్యాధి ప్రబలంగా ఉన్నప్పుడు పిల్లలకు టీకాలిప్పించడం.

హెపటైటిస్ టీకా

హెపటైటిస్ ప్రధానంగా కాలేయానికి సంబంధించిన అంటు వ్యాధి. ఇది 4 రకాలైన వైరస్‌ల వల్ల వస్తుంది. 1. హెపటైటిస్.ఎ. 2. హెపటైటిస్ బి 3. నాన్ ఎ, నాన్ బి 4. డెల్టావైరస్. ఈ వ్యాధిలో జ్వరం, కుడివైపు కడుపు నొప్పి, ఆకలి తగ్గడం, వాంతులు, మూత్రం పచ్చగా రావడం, కళ్లు, చర్మం పచ్చగా మారడం జరుగుతుంది. ఇది కొద్దిపాటి అస్వస్థత నుంచి అతి తీవ్రంగా కూడా ఉండవచ్చు. దీనివల్ల అరుదుగా కొంత కాలానికి సిర్రోస్, మరీ అరుదుగా లివర్ కాన్సర్‌రావచ్చు. హెపటైటిస్.ఎ ప్రధానంగా పిల్లలలో వస్తుంది. 'బి' రకం శిశువులు మొదలుకొని ఏ వయస్సు వారికైనా రావచ్చు 'ఏ' రకం త్రాగే నీటి ద్వారా, 'బి' రకం ఇంజెక్షన్లు, రక్తం ఎక్కించటం ద్వారా వస్తుంది. 'నాన్ ఎ, నాన్ బి' ఈ రెండింటిలో ఏ విధంగానైనా, రావచ్చు. 'హెపటైటిస్ బి' ఉన్న గర్భిణీ స్త్రీలకు జన్మించిన శిశువులకు కూడా ఆ వ్యాధి వచ్చే అవకాశముంది. వీరిలో ఇది సాధారణంగా గుప్తంగా ఉంటుంది. కాని అప్పుడప్పుడు దీర్ఘకాలికమైన కాలేయ వ్యాధులకు కూడా దారి తీయవచ్చు.

నివారణ

పరిసర పరిశుభ్రత, రక్షిత నీటి సరఫరా, మురుగు నీటి విసర్జనకు సరియైన సదుపాయాలు. వ్యక్తి పరిశుభ్రత వల్ల 'హెపటైటిస్ ఏ, నాన్ ఎ, నాన్ బి' లను చాలా వరకు అరికట్టవచ్చు. హెపటైటిస్ బి. నాన్ ఎ. నాన్ బి, డెల్టా వైరస్‌ల వల్ల హెపటైటిస్ రాకుండా ఉండాలంటే ఈ వ్యాధితో బాధ పడుతున్న వారినుంచి సేకరించిన రక్తాన్ని గాని, వారు ఉపయోగించిన సూదు లను గాని ఇతరులకు వాడరాదు.

ప్రత్యేక నివారణోపాయాలు: ఇవి రెండు రకాలు: 1. ఎపాసివ్ 2. ఏక్టివ్.

పాసివ్ ఇమ్యునైజేషన్: దీనిద్వారా తాత్కాలిక రక్షణ మాత్రమే లభిస్తుంది.

హెపటైటిస్ ఎ: ఇమ్యూన్ సీరమ్ గ్లాబ్యులిన్ స్టాండర్డ్ గామాగ్లాబ్యులిన్ 16.5 శాతం కిలో బరువుకు 0.07 మి.లి, చొప్పున వ్యాధి సోకిన వ్యక్తులతో కలిసి జీవించే వారికి, సాధ్యమైనంత త్వరలో ఇవ్వాలి. దీనివల్ల దాదాపు 95 శాతం వరకు రక్షణ లభిస్తుంది. ఆ భావం 5-6 వారాల వరకు మాత్రమే ఉంటుంది. ఈ రకమైన ఇమ్యూనోగ్లాబ్యులిన్స్ మిగతా మూడు రకాల హెపటైటిస్‌లను నివారించలేదు.

హెపటైటిస్ బి: దీనిని హెపటైటిస్ బి ఇమ్యునోగ్లాబ్యులిన్స్ అనే ప్రత్యేక మైన ఇమ్యునోగ్లాబ్యులిన్స్ ఇవ్వడం ద్వారా మాత్రమే తాత్కాలికంగా నివారించ వచ్చు. దీనిని కిలో బరువుకు 0.06 మి.లీ. చొప్పున ఇవ్వాలి. ఈ వ్యాధి తల్లి దగ్గర్నుంచి శిశువులకు వచ్చే అవకాశమున్నప్పుడు 0.5 మి.లీ. శిశువు పుట్టిన 12 గంటల లోపు ఇవ్వాలి. 42 గంటలు దాటితే ఇది నిరుపయోగం. తిరిగి ఇమ్యునోగ్లాబ్యులిన్స్‌ను 3వ నెలలో, 6వ నెలలో ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా రక్తం ఎక్కించడం ద్వారా వచ్చే వ్యాధిని నివారించలేము.

టీకాలు

హెపటైటిస్ ఏ, నాన్ ఏ, నాన్ బి, డెల్టా వైరస్‌ల వల్ల వచ్చే వ్యాధు లను నివారించేందుకు టీకాలను ఇంకా తయారు చేయలేదు.

'హెపటైటిస్ బి' టీకా: ఇవి రెండు రకాలు. 1. ప్లాస్మాఅనే రక్తభాగం నుంచి తయారు చేసింది. ఇది మానవులనుంచి సేకరించబడి ఉంటుంది కాబట్టి దాని ఖరీదు ఎక్కువే కాకుండా ఎక్కువ మోతాదులో పుష్కలంగా లభించదు. రక్తం ద్వారా వచ్చే అంటు వ్యాధులు కూడా వచ్చే అవకాశం ఈ టీకా వల్ల ఎక్కువ.

2. రికాంబినెంట్ డి.యన్.ఎ. టీకా దీనిని మొదటిసారిగా 1986 లో వ్యాపార సరళిలో ఉత్పత్తి చేయనారంభించారు. మనదేశంలో దిగుమతి చేసు కొన్న ఈ టీకా మార్కెట్లో సులువుగా లభిస్తుంది. ఇది ద్రవ రూపంలో 1 మి.లీ పరిమాణంలో ఉంటుంది. దీనిని 2-6 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడు దగ్గర ఉంచినట్లైతే ఒక సంవత్సరం వరకు పని చేస్తుంది. దీనిని డెల్టాయిడ్ కండరం లోనికి మూడు డోసులు 0, 1వ నెల, 6వ నెలలో ఇవ్వాలి. ఈ టీకాను వ్యాధి గ్రస్తులను అంటుకోకముందు, అంటుకొన్న తరువాత కూడా ఇవ్వవచ్చు. ఇది 95 శాతం రక్షణనిస్తుంది. 'హెపటైటిస్ బి' వ్యాధి తీవ్రంగా ప్రబలి ఉన్నచోట శిశువులందరికి దీనిని ఇవ్వడం మంచిది. 1వ నెల నుంచి ఎప్పుడైనా దానిని ఇవ్వవచ్చు. తల్లి దగ్గరనుంచి, శిశువుకు వచ్చే అవకాశమున్న చోట దీనిని 7 రోజుల వయస్సులోగా ఇవ్వాలి. దీనిని డి.పి.టితో ఇవ్వవచ్చు. టీకాలు తీసు కొన్న వారికి 5 సంవత్సరాల కన్నా ఎక్కువ కాలం వరకు రక్షణ లభిస్తుంది.

కుక్క కాటు - చికిత్స

మన దేశంలో ప్రతి సంవత్సరం పదివేల మంది కుక్క కాటుకు గురి కాగా, దానివల్ల వచ్చే రేబిస్ వ్యాధితో 25,000 మంది చనిపోతున్నారు ఈ వ్యాధి రాకుండా ప్రతి సంవత్సరం దాదాపు 5 లక్షల మంది టీకాలు తీసుకుంటున్నారు. భారతదేశంలో కుక్కల సంఖ్య విపరీతంగా పెరగడం వల్ల ఈ వ్యాధితో మరణించే వారి సంఖ్య కూడా గత కొద్ది సంవత్సరాలుగా పెరుగుతున్నది. మన దేశంలో ప్రస్తుతం 80 మిలియన్ల కుక్కలున్నట్లు అంచనా. రెబిస్ వ్యాధి పిల్లి, నక్క తోడేలు కాటువల్ల కూడా వచ్చినప్పటికీ 99 శాతం కేసులు కుక్క కాటువల్లనే వస్తున్నాయి. ఎలుకలవల్ల ఈ వ్యాధి రాదు. మనిషి నుంచి మనిషికి సోకడం కూడా చాలా అరుదు.

వ్యాధి ఉన్న కుక్క కరిచిన వారిలో, కాటు తీవ్రతను బట్టి 15-50 శాతం వరకు ఈ వ్యాధి వస్తుంది. పిల్లలలో ఇది ఎక్కువ. కుక్క కాటుకు, వ్యాధి లక్షణాలు కనిపించడానికి మధ్య వ్యవధి దాదాపు 9 రోజుల నుంచి 2 నెలలు, అరుదుగా 2 సంవత్సరాలు కూడా ఉండవచ్చు. ఈ వ్యాధి వచ్చినట్లయితే ఏ వైద్యం చేయించినా సాధారణంగా 7 రోజులుకన్నా ఎక్కువ జీవించి ఉండరు. కాబట్టి ఈ వ్యాధి వచ్చే అవకాశమున్నప్పుడు తప్పకుండా టీకా తీసుకోవాలి.

ఈ వ్యాధిలో నీళ్ళు మింగడం కష్టంగా ఉండి, వ్యాధి తీవ్రమైనప్పుడు కేవలం నీళ్ళను చూసినంత మాత్రానే మెడకండరాలు స్పందించి నొప్పి పెట్టవచ్చు.

వ్యాధితో బాధపడుతున్న కుక్క కాటువల్లే ఈ వ్యాధి వస్తుంది. కాబట్టి కాటువేసిన కుక్క ఆరోగ్యంగా ఉన్నదో లేక వ్యాదితో ఉన్నదో తెలుసుకోవడం ఎంతో ముఖ్యం. వ్యాధితో ఉన్న కుక్క కోపంగా అరుస్తూ మనుషులపై, ఇతర జంతువులపై అకారణంగా పడి కరుస్తుంది. మట్టి, రాళ్ళు తినడానికి ప్రయత్నిస్తూ తరచుగా అటూఇటూ పరుగెత్తుతుంది. శబ్దంలో మార్పు రావడం లేదా గొంతు పడిపోవడం, చొంగ కారడం జరుగుతుంది. ఈ వ్యాధి లక్షణాలు కనిపించిన 4 రోజులలో కుక్క మరణిస్తుంది. కరిచిన

కుక్క వ్యాధి లక్షణాలు లేకుండా 10 రోజులు బ్రతికి ఉన్నట్లైతే దానికి రేబిస్ వచ్చే అవకాశం లేదు. వ్యాధి కనిపించగానే కుక్కను చంపి మెదడును పరీక్షకై పంపించాలి.

పిల్లలకు ఇవ్వాల్సిన టీకా పరిమాణం

[కేంద్ర పరిశోధనాలయం, కసౌలి నివేదిక ప్రకారం]

గాయం	ముందు పరిమాణం	రోజులు	బూస్టర్
1 వ తరగతి	2 మి.లీ.	7 రోజులు	అవసరం లేదు
2 వ తరగతి	2 మి.లీ.	14 రోజులు	3 వారాల తరువాత
3 వ తరగతి	2 మి.లీ.	14 రోజులు	2 సార్లు 21 వ రోజు 28వ రోజు

[కూనూర్, పాశ్చర్ సంస్థవారి నిర్దేశం ప్రకారం]

గాయం	పరిమాణం	రోజులు
1 వ తరగతి	1 మి.లీ.	7 రోజులు
2 వ తరగతి	3 మి.లీ.	10 రోజులు
3 వ తరగతి	3 మి.లీ.	10 రోజులు 10 రోజులు

కుక్క కాటు టీకాను మొదటిసారిగా 1885 లో లూయీ పాశ్చర్ - జోసెఫ్ మైస్టెర్ అనే 9 ఏళ్ళ బాలునికి ఇచ్చాడు.

టీకాను అందరికీ ఒకేమోతాదులో కాకుండా కాటు తీవ్రత ప్రకారం ఇవ్వాలి. దానికోసం కుక్క కాటును 3 రకాలుగా విభజించినారు.

మొదటిరకం లేదా తక్కువ ప్రమాదకరమైనవి : కుక్క వివిధ శరీర భాగాలను నాకడం, రోగం వచ్చిన జంతువు పాలు త్రాగడం, రోగం వచ్చిన జంతువు మాంసం ముట్టుకోవడం, రోగం వచ్చిన జంతువుల పరిసరాల్లో నివసించడం.

రెండవ రకం ప్రమాదకరమైన గాయాలు : ముఖం, మెడ, కాళ్ళు చేతులు కాకుండా ఇతర ఏ శరీర భాగాలనైనా కరవడం, 5 కన్నా తక్కువ కాటు గాయాలు, ఇతరత్రా ఐన గాయాలను రోగం ఉన్న జంతువు నాకడం.

మూడవ రకం అంటే అతి ప్రమాదకరమైనవి : మెడ, దానిపై భాగంపై కాళ్లు చేతులు కాళ్ళకు చీలిన లోతైన గాయాలు, శరీరంపై ఏ భాగం పైనైనా 5 కన్నా ఎక్కువ గాయాలు, నక్కతోడేలు కాట్లు.

టీకాలు ఇవ్వాల్సిన పరిస్థితులు

1) కరిచిన కుక్క వ్యాధితో బాధపడుతున్నప్పుడు
2) కరచిన కుక్క 10 రోజులలో మరణించినప్పుడు
3) వీధి కుక్క కరిచినప్పుడు 10 రోజులు దానిని వ్యాధి లక్షణాల కోసం పరిశీలించలేనప్పుడు.
4) అకారణంగా కుక్క కరిచినప్పుడు.
5) కొన్ని పరిస్థితులలో కాటు వేయని వారికి కూడా వ్యాధి వచ్చే అవకాశ మున్నప్పుడు టీకా ఇవ్వాలి. ఉదాహరణకు జంతు వైద్యులు జంతువులపై పరీక్షలు జరిపే పరిశోధశాగారాలలో పని చేసేవారు.

కుక్క కరిచిన వెంటనే గాయాన్ని సబ్బుతో పరిశుభ్రంగా కడిగిన తరువాత 40-70 శాతం స్పిరిట్‌తోగాని, టింక్చర్ అయోడిన్‌తోగాని లేక పాయింట్ ఒకటి శాతం సెటవలాన్‌తోగాని కడగాలి. లోతైన గాయాలకు 48-72 గంటల వరకు కుట్లు వేయరాదు. ఇంతకుముందు టెటనస్ టీకా తీసుకొన్నట్లైతే ఒక బూస్టర్ డోస్ ఇవ్వాలి. లేకపోతే పూర్తి డోసుల టెటనస్ కోర్సు వాడాలి. గాయానికి చీము పట్టకుండా సరియైన అంటీ బయోటిక్స్ ఇవ్వాలి.

ఈ వ్యాధిని నివారించడానికి 4 రకాలైన టీకాలు ఉన్నాయి. 1) జంతు మెదడు నుంచి తయారుచేసినవి 2) డక్ ఎంబ్రియో వాక్సిన్ 3) ప్యూరిఫైడ్ చిక్ ఎంబ్రియో వాక్సిన్ 4) హెచ్. డి. సి. వి.

మన దేశంలో మొదటి రకం టీకానే ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తున్నారు. దీనిని 1911 నుంచి ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు. 4 వ రకం కూడా ప్రస్తుతం మన దేశంలో లభ్యమౌతున్నది కాని ఖరీదు దాదాపు 10 రెట్లు ఎక్కువ.

బి. పి. ఎల్. టీకా : దీనిని చర్మం కింద ఇవ్వాలి. ఎక్కువ రోజులు ఇంజెక్షన్లు ఇవ్వాలి కాబట్టి టీకాను కడుపుపై బొడ్డుచుట్టూ ఇస్తారు. గర్భిణీ స్త్రీలలో తొడకుగాని, వీపుపైన కాని ఇవ్వవచ్చు. మొత్తం టీకాలు ఇచ్చిన 30 రోజులకు వ్యాధినుంచి రక్షణ లభిస్తుంది. దీని ఉపయోగం 6 నెలల వరకు ఉంటుంది. వ్యాధి లక్షణాలు లేనప్పుడు టీకాలు ప్రారంభమైనట్లయితే కుక్క ఆరోగ్యంగా ఉంటే 5వ రోజు టీకా ఆపివేయాలి.

టీకా వేశాక రక్షణ లభించడానికి కొంత కాలం పడుతుంది. కాబట్టి అత్యవసర తాత్కాలిక రక్షణ కోసం అంటి రేబిస్ సీరమ్ ఇవ్వాలి. అందుబాటులో ఉన్నట్లైతే రేబిస్ ఇమ్యునోగ్యాబ్యులిన్ ఇవ్వవచ్చు. దీనిని ఒకటే

సారి టీకాతో ఇవ్వాలి. ఒకవేళ కాటు తరువాత 7-8 రోజుల వరకు ఇవ్వలేక పోతే దీని ఉపయోగం ఉండదు అప్పటివరకు టీకా వల్ల ఆంటీ బాడీలు ఉత్పత్తి అవుతాయి. సగం గాయం చుట్టూ మిగతా సగం కండరంలోకి ఇవ్వాలి. దీనివల్ల 1, 2 రోజులలో రక్షణ లభించి 7 రోజుల వరకు ఉంటుంది.

రేబిస్ ఇమ్యునోగ్లాబ్యులిన్స్ అందుబాటులో లేనప్పుడు 400V కిలోకు చొప్పున ఆంటి రేబిస్ ఇమ్యునోగ్లాబ్యులిన్స్ ఇవ్వవచ్చు కాని దీనివల్ల దాదాపు 10 శాతం సీరమ్ సిక్‌నెస్ రావచ్చు.

టీకాల వల్ల సమస్యలు : టీకా ఇచ్చిన ప్రదేశంలో దురద, నొప్పి, ఎర్రబడడం కనబడవచ్చు. కొన్ని సందర్భాలలో, తలనొప్పి, నిద్ర పట్టక పోవడం, గుండెదడ, విరేచనాలు రావచ్చు. అరుదుగా శరీరమంతటా దద్దుర్లు రావడం, స్పృహ తప్పడం కూడా జరగవచ్చు.

హెచ్. డి. సి. వి. : ఇది అతి నిరపాయకరమైనది. దీనిని కాటుకు ముందుగాని, కాటు తరువాత గాని ఇవ్వవచ్చు. దీనివల్ల సమస్యలు తక్కువే కాకుండా, బాగా పనిచేస్తుంది. ఇది పొడి రూపంలో ఉన్న జీవం గల వైరస్ టీకా. కుక్క కరచిన వారికి 1 మి. లీ. 0.3 రోజు - 7వ రోజు - 14వ రోజు - 30వ రోజు - 90వ రోజు ఇవ్వాలి. కుక్క కరవనివారికి 3 సార్లు, 0-7వ రోజు - 28వ రోజు ఇవ్వాలి.

ఈ టీకా ఇచ్చినప్పుడు మలేరియా కోసం ఉపయోగించే క్లోరోక్విన్ అనే మందును తీసుకోరాదు.

కుక్కలలో వ్యాధి నివారణ : రేబిస్ వ్యాధి రావడానికి కుక్క కాటే ప్రధాన కారణం కాబట్టి కుక్కలలో వ్యాధి నివారణకు ఈ కింది చర్యలు తీసుకొంటే ఈ వ్యాధిని చాలావరకు నివారించవచ్చు.

1. వీధి కుక్కల నిర్మూలన : ఈ పనిని మున్సిపాలిటీకి చెందిన విభాగం చూస్తుంది. మీ పరిసరాలలో వీధి కుక్కలుంటే వెంటనే వారికి తెలియజేయండి.
2. ఇంటి కుక్కల రిజిస్ట్రేషన్, లైసెన్సింగ్.
3. వ్యాధి లక్షణాలు కనిపించిన కుక్కలను వెంటనే చంపి తత్సంబంధమైన అధికారులకు తెలియజేయాలి.
4. కుక్కలకు టీకాలు వేయించడం : ఇందుకోసం జీవం ఉన్న జీవం లేని రెండు రకాల టీకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. వీటిని 3వ నెలలో ఇవ్వాలి. జీవం ఉన్న టీకావల్ల రక్షణ 3 సంవత్సరాల వరకు

ఉంటుంది. జీవంలేని టీకా రెండుసార్లు 3 నెలల తేడాతో ఇచ్చాక, తిరిగి ప్రతి సంవత్సరం బూస్టర్ ఇప్పించాలి.

ఎం. ఎం. ఆర్. టీకా

ఇది మిశ్రమ సజీవ వైరస్ టీకా. దీనితో తట్టు, మంప్స్ లేక గవద బిళ్ళ రుబెల్లా అనే వ్యాధులను నివారించవచ్చు.

మీసిల్స్ : దీనిని గురించి ఇంతకుముందే వివరించాను.

మంప్స్

ఇది ఆర్. ఎన్. ఎ. తరగతికి చెందిన వైరస్ వల్ల వచ్చే అంటు వ్యాధి. దీనివల్ల జ్వరం, ఒళ్ళు నొప్పులు, ముఖ్యంగా మెడ, తల, చెవి చుట్టుపక్కల ఎక్కువగా ఉంటుంది. చెవిక్రింద. గవదక్రింద ఉండే లాలాజల గ్రంథులు ఉబ్బి నొప్పిగా ఉంటాయి. నోరు తెరవడం, ఆహారం మ్రింగడం కష్టం కావచ్చు. అరుదుగా మెదడు వాపు వ్యాధి, చెవుడు, వృషణాలలో నొప్పి, వాపు, నడుము నొప్పి రావచ్చు. వృషణాలకు వ్యాధి వచ్చిన కొందరికి భవిష్యత్తులో కొందరికి వీర్య కణోత్పత్తి తగ్గిపోయే అవకాశముంది.

రుబెల్లా

ఇది కూడా ఆర్ ఎన్. ఎ. తరగతికి చెందిన వైరస్ వల్ల వస్తుంది. ఈ వ్యాధి ఎక్కువగా 5-14 ఏళ్ళ వయిస్సులోని పిల్లలకు వస్తుంది. దీనివల్ల చెవి వెనక, మెడ వెనక ఉండే లింఫ్ గ్రంథులు వాచి నొప్పిగా ఉంటాయి. కొద్దిపాటి జ్వరం కూడా వస్తుంది. చిన్న పిల్లలలో ఈ వ్యాధి తీవ్రత ఎక్కువగా ఉండనప్పటికీ, పెద్ద పిల్లలలో కీళ్ళ వాపు, నొప్పి రావచ్చు. ఈ వ్యాధి గర్భిణీ స్త్రీలలో ఎన్నో అరిష్టాలకు దారి తీస్తుంది. గర్భిణీ మొదటి వారాలలో వస్తే నూటికి నూరు శాతం అంగవైకల్యం గల పిల్లలు జన్మిస్తారు. దాదాపు 20 శాతం గర్భపచ్ఛిత్తి జరుగుతుంది. అంగవైకల్యాలలో ముఖ్యమైనవి గుండె, చెవి, మెదడు కంటికి సంబంధించినవి. దీనివల్ల తీవ్రమైన బుద్ధి మాంద్యత కూడా వస్తుంది.

ఈ టీకా పొడి రూపంలో ఉండే సజీవ మిశ్రమ టీకా దీనిని ఇచ్చే ముందు డిస్టిల్డ్ వాటర్‌లో కలిపి వెంటనే చర్మక్రింద ఇవ్వాలి. ఒకేసారి 15-18 నెలల్లో ఇస్తే సరిపోతుంది. 12 నెలలలోపు ఇవ్వడం వల్ల తల్లినుంచి సంక్రమించిన ఆంటీబాడీ ప్రభావంతో ఎక్కువ ఉపయోగం ఉండదు.

మంప్స్ టీకా వల్ల 95 శాతం రక్షణ లభిస్తుంది. ఈ వ్యాధి వచ్చినవారితో

కలిసి తిరిగిన పిల్లలకు 24 గంటలలో దీనిని ఇచ్చినట్లయితే వ్యాధి రాకుండా నివారించవచ్చు. ఈ టీకావల్ల సమస్యలు చాలా చాలా అరుదు. కోడిగుడ్డువల్ల ఎనఫైలాక్టిక్ షాక్ వచ్చే అవకాశమున్నవారికి దీనిని ఇవ్వకూడదు. రూబెల్లా టీకాతో 95 శాతం రక్షణ లభిస్తుంది. దీనివల్ల కొద్దిగా జ్వరం, చర్మంపై ఎరుపు, లింఫ్ గ్రంథుల వాపు, కీళ్ళ నొప్పులు రావచ్చు. కీళ్ళ నొప్పులు సాధారణంగా టీకా ఇచ్చిన మూడునుంచి 25 రోజులలోగా ఎప్పుడైనా రావచ్చు. కొన్ని సందర్భాలలో ఈ నొప్పులు 10 రోజుల వరకు ఉంటాయి. కాని ఈ సమస్యలు ఎక్కువ వయస్సు ఉన్న వారికి ఇస్తేనే కనిపిస్తుంది. ముఖ్యంగా స్త్రీలలో.

ఈ టీకా తీసుకున్న 3 నెలల వరకు గర్భిణీ రాకుండా సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

టైఫాయిడ్ టీకా

ఇది సాల్మొనెల్లా టైఫోసా అనే బాక్టీరియావల్ల వచ్చే అంటు వ్యాధి. ఈ వ్యాధి వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత, పరిసరాల పరిశుభ్రత, రక్షిత మంచినీటి సరఫరా లేని ప్రదేశాలలో తరచుగా వస్తుంది. బాక్టీరియా మలంగుండా, నీటి ద్వారా, ఆహారం ద్వారా శరీరాన్ని చేరి వ్యాపిస్తుంది. తుపాను తదితర ప్రకృతి వైపల్యాల సమయాలలో ఇది అధికం. ఎక్కువగా 2 ఏళ్ళు దాటిన పిల్లలలో వస్తుంది. పెద్దవారితో పోల్చినట్లయితే పిల్లల్లో దీని తీవ్రత తక్కువే. ఈ వ్యాధిలో జ్వరం రోజురోజుకు పెరుగుతూ రోజు మొత్తం తగ్గకుండా ఉంటుంది. పేగుతో రంధ్రం పడటం, రక్తం కారడం పిల్లలలో అరుదు.

ఈ టీకాను వ్యాధి బాగా వ్యాపించినచోట, పరిసరాల శుభ్రత, వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత లేకుండా రక్షిత మంచినీటి సరఫరా లేనప్పుడు ఇవ్వడం ఉపయోగకరం.

మన దేశంలో 1980 లో వేయికి 0.47 మందికి వ్యాధి సోకింది. 1984 లో దాదాపు 3,06,258 మంది రోగులను వైద్యశాలలో నయం చేశారు. గత కొద్ది సంవత్సరాలల్లో ఈ వ్యాధి ఏమాత్రం తగ్గుముఖం పట్టలేదు. దీనికి రెండు రకాల టీకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. 1. ఫినాల్ కిల్డ్, 2. ఎసిటోన్ కిల్డ్. రెండవ రకం నాణ్యమైనది. వాటిని 8 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడు దగ్గర భద్రపరచాలి. ఇవి ద్రవరూపంలో లభిస్తాయి. ఎసిటోన్ టీకావల్ల 79-83 శాతం రక్షణ ఉంటుంది.

మోతాదు

పది సంవత్సరాలలోపు పిల్లలకు 0.25 మి.లీ. అంతకంటే ఎక్కువ వయస్సు వారికి 0.5 మి.లీ. రెండుసార్లు, 3-4 వారాల తేడాతో చర్మం కింద ఇవ్వాలి. బూస్టర్ ప్రతి 3 సంవత్సరాల కొకసారి ఇవ్వాలి. ఈ టీకాను ఒక సంవత్సరంకన్నా తక్కువ వయస్సు వారికి ఇవ్వరాదు.

1988 జనవరిలో జరిగిన ప్రభుత్వ టీకా విధాన నిర్ణయ సమావేశంలో దీనిని జాతీయ టీకా కార్యక్రమం నుంచి తొలగించాలని నిర్ణయించినప్పటికీ భారత శిశువైద్యుల సంఘం మాత్రం దీనిని కొనసాగించాలని అభిప్రాయ పడుతున్నది. ఈ టీకా ఇచ్చినచోట ఒకటి రెండు రోజులు నొప్పి ఉంటుంది. అప్పుడప్పుడు జ్వరం, తలనొప్పి, అలసట కలగవచ్చు.

కలరా టీకా

విబ్రియో కలరా అనే బాక్టీరియా వల్ల చిన్న ప్రేగుకు వచ్చే అంటువ్యాధి కలరా. దీనిలో కడునొప్పి, తీవ్రమైన అతిసార వ్యాధి వస్తుంది. మలం బియ్యం కడిగిన నీళ్ళలో కనిపిస్తూ, కొద్ది నీచు వాసన వస్తుంది. అతిసార వ్యాధివల్ల శరీరంలోని నీరు ఖనిజ లవణాల పరిణామం తగ్గి బిపి తగ్గి స్పృహ తప్పిపోయి మరణించవచ్చు. కళ్ళు లోనికి పీక్కొనిపోయి శరీరం చల్లబడు తుంది. ఈ వ్యాధి యాత్రా ప్రదేశాలలో, తుఫాను తదితర ప్రకృతి వైపరీత్యా లలో తరచుగా కనపడుతుంది.

పరిసరాల భద్రత, రక్షిత మంచినీటి సరఫరా, వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత ఈ వ్యాధికి ముఖ్యమైన నివారణోపాయాలు. ఇది నిర్జీవ టీకా. దీనివల్ల రక్షణ 50-60 శాతం మాత్రమే. ఇది ద్రవ రూపంలో లభిస్తుంది. 0.2 డిగ్రీల సెంటి గ్రేడ్ ఉష్ణోగ్రత దగ్గర భద్రపరచాలి. దీనిని శరీరం కింద 4-6 వారాల తేడాతో రెండుసార్లు ఇవ్వాలి. పెద్దలకు పది సంవత్సరాలపై వయస్సు పిల్ల లకు 0.5 మి.లీ. రెండు నుంచి పది సంవత్సరాల పిల్లలకు 0.3 మి.లీ. ఒకటి నుంచి రెండు సంవత్సరాల పిల్లలకు 0.2 మి.లీ. మోతాదులో ఇవ్వాలి. ఒక సంవత్సరంకన్నా తక్కువ వయసు పిల్లలకు ఈ టీకాను ఇవ్వరాదు. టీకావల్ల రక్షణ మూడు నుంచి ఆరు నెలల వరకు ఉంటుంది. బూస్టర్ ప్రతి 6 నెలల కొకసారి ఇవ్వాలి.

వ్యాధి ఎక్కువగా వ్యాపించి ఉన్నప్పుడు (ఎపిడమిక్) ఇచ్చే టీకాలవల్ల ఏమాత్రం రక్షణ లభించకపోవడమేకాక విలువైన సమయం, టీకా తీసు కున్నాము కాబట్టి ఏమీ కాదని తప్పుడు నమ్మకం కూడా ప్రజలలో కలిగి సమయానికి తగిన నివారణోపాయాలు తీసుకోకుండా చేస్తుందని భారత

జాతీయ శిశువైద్యుల సంఘం అభిప్రాయం. అంతేకాక టీకాలు తీసుకున్న వారిలో ఎంతో మందికి వ్యాధి రావడమేకాక తీవ్రతలో కూడా ఏ మాత్రం మార్పు లేదని తేలింది. పై విషయాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ 1973 నుంచి అంతర్జాతీయ యాత్రలకు ఈ టీకా తీసుకోనవసరం లేదని ప్రకటించింది.

ఈ వ్యాధి వచ్చిన వారికి లవణజలపానీయం [ఓరల్ రిహైడ్రేటింగ్ సొల్యూషన్] విరివిగా, తరచుగా వాడినట్టయితే ప్రాణాలను రక్షించవచ్చు.

మెనింగోకొకర్ టీకా

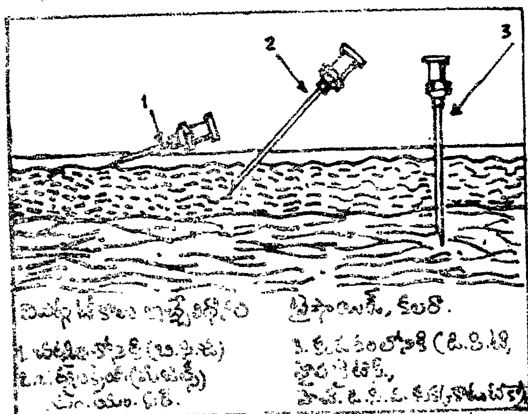
దీనిని సిసేరియా మెనిన్‌జైటిడిస్ అనే బాక్టీరియా వల్ల వచ్చే మెనిన్‌జైటిస్‌ను నివారించడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఇది నాడీ వ్యవస్థకు చెందిన అనారోగ్యం. ఈ బాక్టీరియాలో ఎన్నో ఉప తరగతులున్నప్పటికి వ్యాధి ప్రధానంగా ఏ. సి. వై. డబ్ల్యు. 135 అనే వాటివల్ల ప్రధానంగా వస్తుంది. మెనిన్‌జైటిస్ వల్ల మరణాలేకాక, బతికిన వారిలో బుద్ధి మాంధ్యత చెవుడు, దృష్టిలోపం, తలలో నీరు చేరడం వంటి ఎన్నో అనర్థాలకు దారి తీస్తుంది. మెదడు, దాని పై పొరలలో చీము రావడంవల్ల జ్వరం, వాంతులు, తలనొప్పి, ఫిట్స్ రావచ్చు. అప్పుడప్పుడు శరీర భాగాలు చచ్చుబడిపోతాయి. శరీరంపై చిన్న చిన్న మచ్చలు కనిపిస్తాయి. ప్రధానంగా 10 ఏళ్ళకన్నా తక్కువ వయస్సు వారికి ఈ వ్యాధి సోకుతుంది. మూడు నెలలకన్నా తక్కువ వయసు ఉన్న శిశువులకు దాదాపు రాదు.

ఈ టీకాలు 'ఎ, సి' విడివిడిగాకాని, 'ఏసి' కలిసిన టీకా గాని లభిస్తుంది. టీకాను బాక్టీరియా కణకవచంలోని పాలి సాకిరైడ్ అనే రసాయన పదార్థం నుంచి తయారు చేస్తారు. దీనిని 5 మి.లీ. చర్మం క్రింద ఒకసారి ఇస్తే సరిపోతుంది. ఒక వేళ సంవత్సరం వయస్సు నిండని వారికి ఇచ్చినట్టయితే వారాల తేడాతో 2 సార్లు ఇవ్వాలి. దీనిని 3 వ సంవత్సరంనుంచి ఇస్తే ఎక్కువ ఉపయోగం. 'ఎ' వల్ల రక్షణ 2-3 సంవత్సరాలవరకు 'సి' వల్ల రక్షణ ఒక సంవత్సరం వరకు ఉంటుంది. దాదాపు 95 శాతం రక్షణ లభిస్తుంది. ఈ టీకాల వల్ల ఉత్పన్నమయ్యే సమస్యలు చాలా తక్కువ. వ్యాధి బాగా ప్రబలి ఉన్న చోట దీనిని ఇవ్వవచ్చు.

టీకాలను ఎలా భద్రపరచాలి?

"కోల్డ్ చైన్"

టీకాలు ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద, సూర్యకాంతిలో రోగ నిరోధక శక్తిని కోల్పోయి నిరుపయోగమౌతాయి. ఒకసారి రోగ నిరోధక శక్తినికోల్పోయిన టీకాలను తిరిగి ఉపయోగించేందుకు వీలుగా మార్చలేము. టీకాలు సరిగా పని చేయాలంటే వాటిని నిర్ణీత ఉష్ణోగ్రతవద్ద సూర్యరశ్మి తగలకుండా భద్రపరచాలి. ఉత్పత్తి స్థానం నుంచి టీకాలు ఇచ్చేవరకు వాటిని సరియైన ఉష్ణోగ్రతవద్ద నిలువచేసే రవాణా, పంపిణీ, పద్ధతిని "కోల్డ్ చైన్" అంటారు.



ఉష్ణోగ్రత ఆటుపోట్లను ఎక్కువగా తట్టుకొనేది టెటనస్. టాక్సాయిడ్. ఆ తరువాత టైఫాయిడ్ డి.పి.టి, బి.సి.జి, పోలియో మీసిల్సు మరీసున్నితమైనవి. మీసిల్స్, బి.సి.జి. టీకాలను ఇచ్చేముందు తయారు చేయడానికి, ఉపయోగించే పరిశుద్ధమైన నీటిని కూడా 4-8 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్దనే నిలువ చేయాలి. తయారుచేసిన టీకాను సాధ్యమైనంత త్వరలో ఉపయోగించాలి. ఇద్దరికి ఇచ్చేముందు మధ్య విరామ సమయంలో ఐస్ మీద ఉంచాలి.

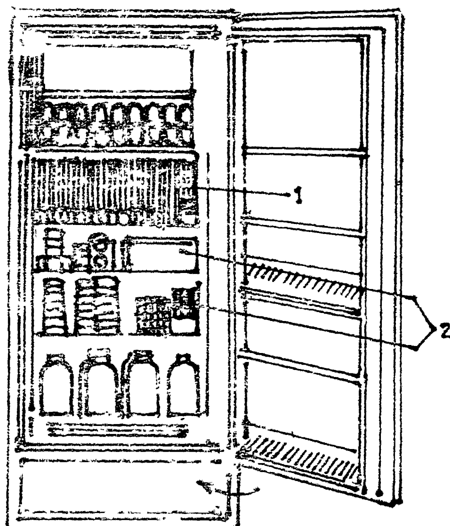
రిఫ్రిజిరేటర్‌లో చూపిన విధంగా టీకాలను భద్రపరచాలి.

రిఫ్రిజిరేటర్

రిఫ్రిజిరేటర్, మామూలుగా ఉష్ణోగ్రత 4-10 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడ్ ఉంటుంది. ఐస్ చాంబర్‌లో 0-4 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడ్ ఉంటుంది. రిఫ్రిజిరేటర్

సరిగా పనిచేయాలంటే కొన్ని సూచనలు తప్పకుండా పాటించాలి.

1. వోల్టేజి స్టెబిలైజర్ ఉండాలి.
2. ఫ్రిఫిజిరేటర్ ఉంచే గది చల్లగా ఉండాలి. సూర్యకాంతి తగలరాదు దానిని గోడకు 10 సెంటీమీటర్ల దూరంలో ఉంచాలి.



టీకాలు భద్రపరిచే విధానం

1. పోలియో, మీజిల్స్
2. బి.సి.జి., డి.పి.టి., టి.టి., టైఫాయిడ్, కలరా

3. ఏ టీకాలను కూడా తలుపునకు ఉన్న అరలలో ఉంచరాదు.
4. డి.పి.టి, టైఫాయిడ్ ఫ్రీజర్‌లో ఎప్పుడూ ఉంచరాదు.
5. బి.సి.జి. మీసిల్స్ ఫ్రీజర్‌లోని దాని కింది అరలోగాని ఉంచాలి.

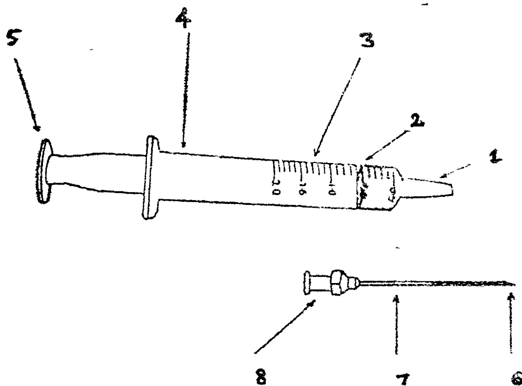
కొన్ని సర్వేలలో పోలియో టీకా కేవలం 45-48 శాతం మాత్రమే ఉపయోగకరంగా ఉన్నట్లు తేలింది. దీనికి కారణం టీకాలను రవాణా పంపిణీ చేసేవారికి, ఉపయోగించే డాక్టర్లకు, ఆరోగ్య కార్యకర్తలకు కోల్డ్ చైన్ గురించి సరిగా తెలియకపోవడమే. కొన్ని దేశాలలో 1982లో ఈ లోపాలవల్ల టీకాలు తీసుకొన్నవారిలో ఎందరికో పోలియో వ్యాధి సోకింది. కాబట్టి వాటిని సరియైన వయస్సులో, సరియైన పరిమాణంలో ఇవ్వడమే గాక సరియైన పద్ధతిలో వాటిని భద్రపరచాలి.

టీకాల రవాణా, నిలువ

టీకా	ఉపయోగానుకూల సమయం	రవాణా ఉష్ణోగ్రత	రాష్ట్ర లేదా జిల్లాలోనిలువ	ప్రా.ఆ.కేం.లో నిలువ
డిపిటి				
టి టి	1½ సం॥		3 నెలలు	ఒక నెల
డి. టి	4-8°C వద్ద	4-8°C	4-8°C వద్ద	4-8°C వద్ద
బి సి.జి	8 నెలలు		3 నెలలు	ఒక నెల
	4-8°C వద్ద	4-8°C	4-8°C వద్ద	4-8°C వద్ద
పోలియో	2 సం॥ 20°C వద్ద	-20°C		
	4నెలలు 4-8°Cవద్ద	నుండి	3 నెలలు	ఒక నెల
		+ 8°C	-20°C వద్ద	4-8°C వద్ద
టైఫాయిడ్	1½ సం॥		3 నెలలు	ఒక నెల
	4-8°C వద్ద	4-8°C	4-8°C వద్ద	4-8°C వద్ద
మీసిల్స్	2 సం॥	-20°C		
		నుండి	3 నెలలు	ఒక నెల
	-20°C వద్ద	+8°C	-20°C వద్ద	4-8°C వద్ద

ఆరోగ్య కార్యకర్తలకు సూచనలు

ఒక్క పోలియోతప్ప మిగతా టీకాలన్నీ ఇంజెక్షన్ ద్వారానే ఇవ్వాలి. ఇంజెక్షన్ చేయడానికి సిరంజ్‌లు వివిధ రూపాలలో, పరిమాణాలలో లభిస్తాయి కాని అన్నింటిలో ప్రధాన భాగాలు ఒకేవిధంగా ఉంటాయి.



పటం-1

1 అడాప్టర్
2 ప్లంజర్ శీలు
3 స్కేలు
4 బారెల్
5 ప్లంజర్
6 బివెల్
7 షాఫ్టు
8 అడాప్టర్

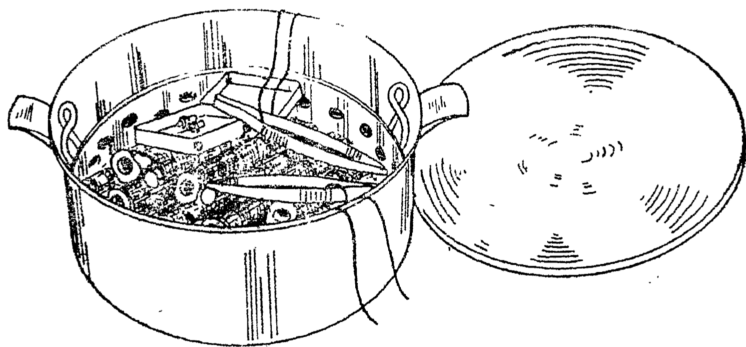
సిరంజ్‌లో మూడు భాగాలుంటాయి. (1) **సూది** (2) **బారెల్** (3) **ప్లంజర్. టీకాలు ఇవ్వడానికి 5 మి.లీ, 2 మి.లీ, ట్యుబర్క్యులిన్ సిరంజ్‌లు, మందుకలవడానికి 18 నంబర్, చర్మం క్రింద, కండరంలోనికి ఇవ్వడానికి 23 నం॥, చర్మం పొరలలో 20 సి.జి ఇవ్వడానికి 26 నం॥ సూది అవసరం.**

ఇంజెక్షన్ ఇవ్వడానికి ముందు సిరంజ్‌ను స్టరిలైజ్ చేయాలి. దీనివల్ల బాక్టీరియా, వైరస్ వంటి సూక్ష్మజీవులు మరణించి ఇచ్చిన చోట చీముపట్ట కుండా ఉంటుంది. స్టెరిలైజేషన్ చేయడం సులభం. దీనికోసం ప్రత్యేక ద్రావకాలు ఉపయోగించాల్సిన పనిలేదు. బి.సి.జికి తప్ప మిగతా అన్ని టీకాలు ఇచ్చేముందు స్టెరిలైజ్ చేసిన సూదినే ఉపయోగించాలి.

స్టెరిలైజ్ చేసేముందు సిరింజ్ భాగాలను విడివిడిగా ఉంచాలి. వాటిని

అక్కడికక్కడే కాకుండా దూరప్రదేశాలకు రవాణా చేసే అవకాశముంటే, బారెల్, ప్లంజర్‌లను విడివిడిగా ఒకటి తరువాత ఒకటి గుడ్డలో గాని, గాజ్‌లో గాని చుట్టాలి.

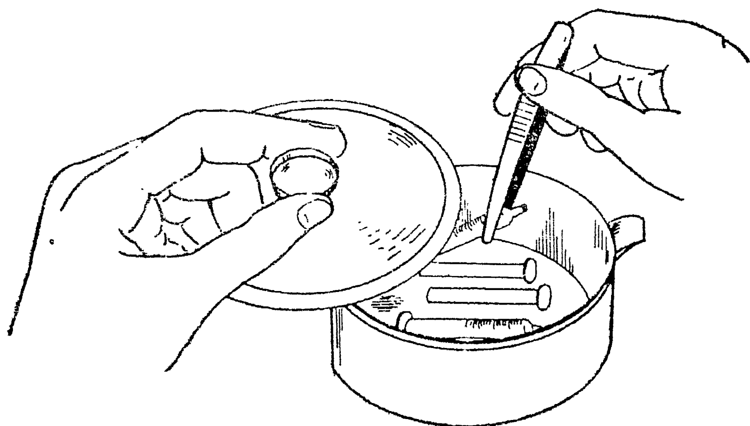
సూదులను వాటిని ఉంచే డబ్బాలోగాని లేదా గాజ్ గుడ్డకు గుచ్చడం గాని చేయవచ్చు. వీటిని డబ్బాలో ఉంచేట్టైతే దాని పైన మూత ఉంచరాదు. ఫోర్సెప్స్‌ను స్టిరిలైజ్ చేసినాక ముట్టుకోకుండా బయటికి తీయడానికి దానికి ఒకదారం చుట్టి కొనలు స్టెరిలైజ్‌చేసే పాత్ర బయట ఉంచాలి. పాత్రలో నీరు అన్ని పరికరాలు మునిగాక 2 సెం.మీ ఉపరితలం పైకి ఉండాలి. మొదట మూత లేకుండా మరిగించడం ప్రారంభించి, మరగడం ప్రారంభంకాగానే మూత ఉంచి, 20 నిమిషాలు అలా మరగనివ్వాలి. 20 ని॥ కన్నా తక్కువ సమయం మరిగించినట్టైతే సూక్ష్మజీవులు మరగించవు. 20 ని॥ తరువాత నీటిని వంపి పరికరాలు పూర్తిగా చల్లారినాక మాత్రమే ఉపయోగించాలి.



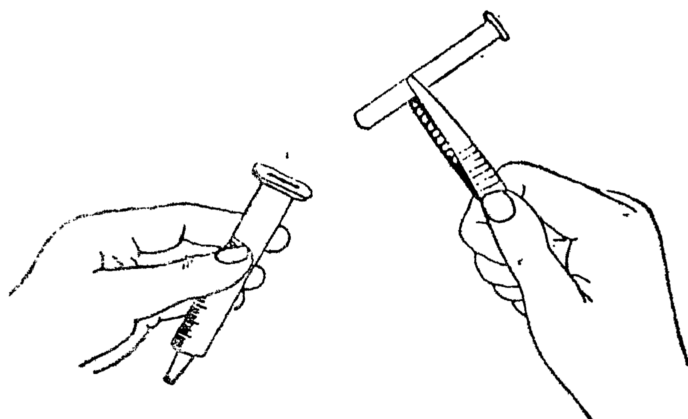
పటం-2

టీకా వేసే సమయంలో సిరంజ్‌ను అమర్చి, సూదిని బిగించడానికి ఫోర్సెప్స్‌నే వాడాలి. ఫోర్సెప్స్‌ను తిరిగి స్టెరిలైజ్ చేసిన పాత్రలో ఉంచాలి. అంతేగాని దానిని ప్రత్యేక ద్రావకంలో ఉంచాల్సిన పనిలేదు. సిరంజ్‌లు ఉన్న పాత్రలో చేతులు పెట్టరాదు. పరికరాలను ఉపయోగించేముందు చేతులు పరిశుభ్రంగా కడుగుకోవాలి.

సిరంజ్ ఉపయోగించడానికి బారెల్‌ను ఎడమ చేతిలోనికి తీసుకొని ఫోర్సెప్స్‌తో ప్లంజర్‌ను అమర్చాలి. తరువాత సూదిని అడాప్టరు దగ్గర ఫోర్సెప్స్‌తో పట్టుకొని బారెల్‌కు ఉన్న అడాప్టరుకు అమర్చి, బిగించడానికి 1/4 వంతు చుట్టు త్రిప్పాలి. ఈ దశలో సున్నితంగా జాగ్రత్తగా ఉండనట్లయితే గ్లాస్ సిరంజ్ అడాప్టరు విరిగిపోవచ్చు. సిరంజ్‌ను అమర్చుతున్న

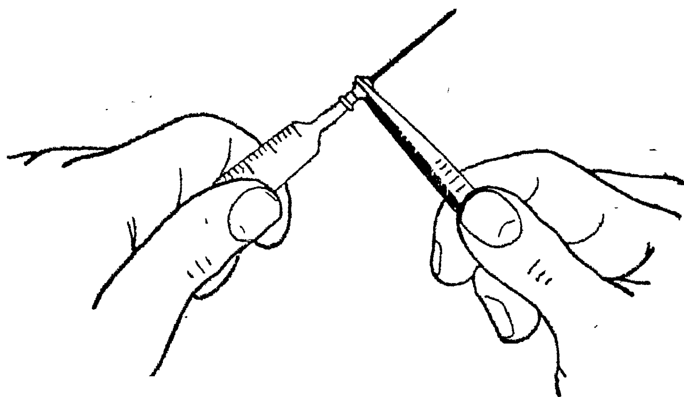


పటం - 3



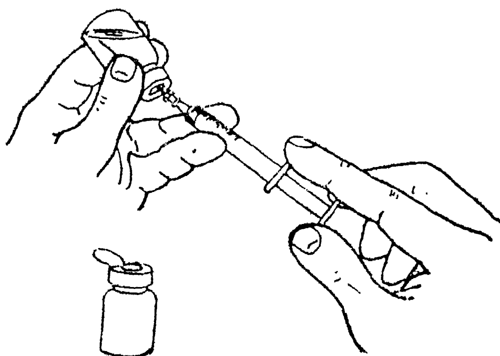
పటం - 4

ప్పుడు, బారెల్ అడాప్టర్, ప్లంజర్ ముందు భాగం సూది షాఫ్ట్‌ను బివెల్‌ను ముట్టుకోరాదు.



పటం-5

టీకామందు సిరంజ్‌లో నింపడానికి, టీకామందు సీసాను, అమర్చిన సిరంజ్ ముందు భాగాన్ని ఎడమ చేతిలో ఉంచుకొని, కుడిచేతి బొటనవ్రేలు, మధ్యవ్రేలుతో ప్లంజర్‌ను వెనక్కులాగుతూ, కుడిచేతి చూపుడువ్రేలుతో బారెల్‌ను నెమ్మదిగా ముందుకు త్రోయాలి.



పటం-6

సిరంజ్‌లను ఉపయోగించిన వెంటనే పరిశుభ్రమైన నీటిని కొన్నిసార్లు మందువలె సిరంజ్‌లోనికి తీసుకొని ఖాళీచేయాలి. తరువాత ప్లంజర్‌ను బారెల్ నుండి తీసి రెంటినీ శుభ్రంగా కడగాలి.

విస్తృత టీకాల కార్యక్రమం

టీకాల ద్వారా మశూచి వ్యాధిని నిర్మూలించిన అనుభవంలో ప్రపంచ వ్యాప్తంగా, అనేక బాల్యమరణాలకు కారణమైన ఆరు ప్రధాన అంటు వ్యాధులను టీకాల ద్వారా 1990 వరకు నిర్మూలించాలనే ఉద్దేశ్యంతో "ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ" 1974లో "విస్తృత రోగనిరోధక టీకా కార్యక్రమం" (Expanded Programme of Immunisation) సభ్యదేశాలన్నీ ప్రారంభించాలనే నిర్దేశించింది. విస్తృత అనే పదాన్ని "ఎక్కువ రోగాలను నివారించడానికి, ప్రపంచం నలుమూలలా, సమాజంలో నిమ్నవర్గాలకు కూడా చేరాల"నే అర్థంలో ఉపయోగించారు.

మనదేశంలో ఈ కార్యక్రమాన్ని కేంద్ర ప్రభుత్వ ఆరోగ్యశాఖ నేతృత్వంలో 1978 జనవరి నెలలో ప్రారంభించారు. ఇందులో భాగంగా క్షయ, పోలియో, కంఠసర్పి, కోరింత దగ్గు, ధనుర్వాతం రాకుండా టీకాలు ఇవ్వాలి. దీనిని మాతా శిశు ఆరోగ్య సంక్షేమ కార్యక్రమంలో భాగంగా, ప్రాథమిక ఆరోగ్యకేంద్రం, ఉపకేంద్రాల ద్వారా అమలు జరుపుతున్నారు. సమీకృత బాల్య అభివృద్ధి కార్యక్రమం (ICDS)లో కూడా ఇది ఒక ప్రధాన భాగం.

ముఖ్యాంశాలు :

1. రోగనిరోధక టీకాల కార్యక్రమాన్ని మిగతా ఆరోగ్యసేవలతో అను సంధానించడం.
2. టీకాలు రోగనిరోధక శక్తిని కోల్పోకుండా సరియైన ఉష్ణోగ్రత వద్దటీకాల రవాణా, నిలువ.
3. ప్రజల క్రియాశీల భాగస్వామ్యాన్ని ప్రోత్సహించడం.
4. ఆరోగ్య కార్యకర్తల శిక్షణ.

ఈ కార్యక్రమాన్ని అమలు జరపడానికి ముందు వేర్వేరు ఆరోగ్య విభాగాలు ఒకరితో ఒకరికి సంబంధంలేకుండా వేర్వేరుగా టీకాలు వేసేవారు. కార్యక్రమ నిర్వహణకు ఆరోగ్య సేవల డైరెక్టర్ జనరల్ ఆధ్వర్యంలో ఒక ప్రత్యేక విభాగాన్ని ఏర్పాటు చేశారు. దీనికి ఉపడైరెక్టర్ జనరల్ అనుసంధాన కర్త. ఈ విభాగం టీకాల ఉత్పత్తి నాణ్యత, కార్యకర్తల శిక్షణ కోల్డ్‌చైన్

నిర్వహణ కార్యక్రమాలను రూపొందించి, సరిగా పనిచేసేటట్టు చూస్తుంది. వివిధ రాష్ట్రాలలో కార్యక్రమ నిర్వాహణకు ఇపిఐ అధికారులుంటారు. ఇది ఒక దీర్ఘకాలిక కార్యక్రమము. ప్రస్తుతం యునిసెఫ్ మనదేశపు కార్యక్రమ నిర్వహణకు టీకాలు, డీప్ ఫ్రీజర్లు వగైరా సరఫరా ద్వారా సహకరిస్తున్నది.

యూనివర్సల్ టీకా కార్యక్రమము :

1985 నవంబర్ 19 న మన దేశంలో ఈ కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించారు. ఇందులోని రెండు ప్రధానాంశాలు.

(1) గర్భిణీ స్త్రీలకు టీకాలు వేయడం.

(2) ఇవ్వాల్సిన టీకాలన్నీ పిల్లలు సంవత్సరం వయస్సు దాటకముందే పూర్తి చేయడం.

(3) నిర్ణీత సమయంలో పనిని పూర్తి చేయడం.

ఈ కార్యక్రమం ప్రకారం 1990 వరకు నూటికి నూరుశాతం స్త్రీలకు టెటనస్ టీకా వేయడం, కనీసం 85% సంవత్సరం దాటని పిల్లలకు 3 సార్లు డి.పి.టి, పోలియో, ఒకసారి బి.సి.జి, మీసిల్స్ ఇవ్వాలి. దీనిని మొదట దేశంలోని 50 వైద్య కళాశాలల పరిసర ప్రాంతాలలో గల 31 జిల్లాలలో ప్రారంభించి, ప్రస్తుతం 152 జిల్లాలకు విస్తృత పరిచారు.

వ్యాధి నిరోధక టీకాల చరిత్రలో మైలురాళ్ళు :

వ్యాధి నిరోధక టీకాలకు దాదాపు 200 సంవత్సరాల చరిత్ర ఉన్నది.

1796 లో ఎడ్వర్డ్ జెన్నర్ అనే వైద్య విద్యార్థి, ఆవు ద్వారా వచ్చిన మశూచినుండి కోలుకొంటున్న వారికి మానవులలో కనిపించే మశూచిరాదనే విషయాన్ని గమనించడంతో ఈ చరిత్రలోని మొదటి అధ్యాయం ప్రారంభమైంది. మశూచి టీకాని జెన్నర్ ప్రథమంగా మేనెల 1796లో ఉపయోగించాడు.

1885 లో ఫ్రాన్స్‌దేశానికి చెందిన లూయీ పాశ్చర్ రేబిస్ టీకాను మొదట కనిపెట్టగా 1890 వరకే ప్రపంచంలోని పెద్ద పెద్ద పట్టణాలలో కుక్కకాటుకు టీకా కేంద్రాలు ప్రారంభమయ్యాయి.

1890 లో జర్మనీకి చెందిన ఎమిల్. ఎ. వాన్ బెరింగ్, జపాన్‌కు చెందిన షిబాసబురో కిస్టాలో సమిష్టి కృషితో టెటనస్, డిఫ్తీరియా టాక్సిన్, అంటీ టాక్సిన్స్ తయారుచేశారు. దీనికై వారికి 1902 లో నోబుల్ బహుమతి లభించింది.

1906 లో బి.సి.జిగా పిలువబడే క్షయవ్యాధి టీకాను ఫ్రాన్స్‌కు చెందిన ఆల్బర్ట్ కామెట్టి, కామిల్లి గురిన్ తయారు చేశారు.

బెల్జియంకు చెందిన జూలెస్ బోర్డెట్, పెర్టుసిస్ బాసిల్లస్ అనే కోరింత దగ్గుకు కారణమైన బాక్టీరియాను కనుగొన్నాక, ఎన్నో రకాలైన కోరింతదగ్గు టీకాలను ఉత్పత్తి చేశారు. ఇతనికి 1919 లో నోబుల్ పురస్కారం లభించింది.

1954 లో హార్వర్డ్ విశ్వవిద్యాలయానికి చెందిన జాన్ ఎండర్స్ థామస్ వెల్లర్, థామస్ పీబల్స్ మీసిల్స్‌టీకా అభివృద్ధిలో ప్రధానపాత్ర వహించారు.

జొనాస్ సాల్క్ అనే అమెరికా డాక్టరు పోలియో టీకాను కనుగొన్నాడు.

1957 లో ఆల్బర్ట్ సాబిన్ ఇప్పుడు మనదేశంలో ఉపయోగించే పోలియో టీకాను కనుగొన్నాడు.